

# MODELO 732 R-D-S RADIO DATA SYSTEM

Codificador de RadioData Dinámico RDS/RBDS

---

## Guía de Instalación y Usuario





**DATOS del REGISTRO DEL PRODUCTO**

Modelo 732 – Serial No. \_\_\_\_\_

Fecha de Compra \_\_\_\_\_

¿Registró la Garantía?  Web

Fecha Reg. \_\_\_\_\_ Por: \_\_\_\_\_

# Instalación & Operación Guía del Usuario

# MODELO 732

## Codificador de RadioData Dinámico RDS/RBDS

Abril, 2018

Firmware Rev. 1.0.0.5

Versión en español 1.0 – Mayo 2018

Inovonics, Inc. 5805 Highway 9

Felton, CA 95018

Tel: +1 (831) 458-0552 Fax: +1 (831) 458-0554

Registro en línea en [www.inovonicsbroadcast.com](http://www.inovonicsbroadcast.com)



# TABLA DE CONTENIDO

## Sección I – INTRODUCCIÓN

|  |    |
|--|----|
| DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO 732                           |    |
| ¿Qué es el Radio Data System? .....                    | 7  |
| Características del Producto 732 .....                 | 7  |
| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL 732                      |    |
| Especificaciones .....                                 | 8  |
| Diagrama en Bloque .....                               | 9  |
| EL RADIO DATA SYSTEM DEFINIDO                          |    |
| RDS: Europa vs. América del Norte (RDS vs. RBDS) ..... | 10 |
| La señal RDS .....                                     | 11 |
| APLICACIONES RDS SOPORTADAS                            |    |
| AF, CT, DI .....                                       | 11 |
| M/S, PI, PS, PTY .....                                 | 12 |
| PTYN, RT, RT+, TA, TP .....                            | 13 |

## Sección II – INSTALACIÓN

|  |    |
|--|----|
| GENERAL  |    |
| Desembalaje e Inspección .....                           | 14 |
| MONTAJE, ENERGÍA Y AMBIENTAL                             |    |
| Requerimientos del Rack .....                            | 14 |
| Disipación Térmica .....                                 | 14 |
| Potencia de la Red de C.A. ....                          | 15 |
| INTERFERENCIA DE RADIO FRECUENCIA (RFI)                  |    |
| Ubicación .....  | 15 |
| Bucles de Tierra [Ground Loops] .....                    | 15 |
| OPCIONES DE CONEXIÓN DEL CODIFICADOR                     |    |
| Loop-Through y Sidechain .....                           | 15 |
| ENTRADAS, SALIDAS Y PUERTOS                              |    |
| Entrada MPX/Pilot .....                                  | 17 |
| Salida RDS (únicamente) .....                            | 17 |
| Salida RDS+MPX .....                                     | 17 |
| Puerto Serial RS-232 y cableado .....                    | 17 |
| Enlace de Módem .....                                    | 18 |
| Conexión de Receptor STL/Satélite .....                  | 18 |
| Puertos GPIO [Puertos de E/S de Propósito General] ..... | 18 |
| Puerto de Red .....                                      | 18 |

## Sección III – CONFIGURACIÓN Y OPERACIÓN

### INFORMACIÓN PRELIMINAR

|  |    |
|--|----|
| Arranque rápido .....                      | 19 |
| Advertencia Parpadeante PI.....            | 19 |
| Códigos PI para Traductores de EE.UU. .... | 19 |
| Panel Frontal vs. Configuración Web .....  | 20 |

### NAVEGANDO POR EL PANEL FRONTAL

|   |    |
|---|----|
| Visualización gráfica.....                | 20 |
| Indicadores LED de estado .....           | 20 |
| El Botón de la Perilla de Selección ..... | 20 |
| Tiempo de Expiración del Menú .....       | 21 |
| Salvapantallas .....                      | 21 |
| El botón Back .....                       | 21 |
| El árbol del menú del panel frontal ..... | 21 |

### INICIALIZANDO Y FUNCIONANDO

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| La 'Pantalla Fastidiosa' PI .....     | 22 |
| El Menú Principal .....               | 22 |
| La Dirección IP del Codificador ..... | 22 |

### PROGRAMACIÓN BÁSICA

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Configuración Regional.....          | 23 |
| Configuración del Cronometraje ..... | 23 |

### DATOS "RDS" ESTÁTICOS

|  |    |
|--|----|
| El Código PI .....                       | 24 |
| Las 'Banderas' MS y DI.....              | 24 |
| TP y CT .....                            | 24 |
| PTY y PTYN.....                          | 25 |
| La Lista AF .....                        | 25 |
| Retardo de Mensajes RDS.....             | 26 |
| PS Dinámico .....                        | 26 |
| Etiquetas de DPS.....                    | 27 |
| 'Parsing' ["Disecccionando "]......      | 27 |
| Velocidad del DPS.....                   | 27 |
| Un ejemplo de Programación Estática..... | 27 |
| DPS por defecto .....                    | 28 |
| RadioText (RT).....                      | 28 |
| RadioText Plus .....                     | 28 |

### PUERTOS DE DATOS

|  |    |
|--|----|
| Comando de Depuración.....                   | 28 |
| La Leyenda y la Lista de Comandos .....      | 29 |
| Estado del Puerto.....                       | 29 |
| Características Específicas del Puerto ..... | 29 |
| La Lista Blanca de IP .....                  | 29 |
| El Puerto Serial/COM .....                   | 29 |
| Operación 'Sin Encabezados' .....            | 30 |

|  |    |
|--|----|
| EL PLANIFICADOR                                      |    |
| Programando al Planificador .....                    | 30 |
| ALARMAS  |    |
| DPS No Actualizado .....                             | 31 |
| RT No Actualizado.....                               | 32 |
| Pérdida del Piloto .....                             | 32 |
| El registro de Alarmas .....                         | 32 |
| CONFIGURACIÓN (NIVEL DE LA SUB-PORTADORA)            |    |
| Salida del RDS .....                                 | 33 |
| Configurando el nivel de la Sub-portadora RDS.....   | 33 |
| Fase de la Sub-portadora .....                       | 33 |
| Entradas de Propósito General [GPI].....             | 34 |
| Salidas de Propósito General [GPO].....              | 34 |
| REDES  |    |
| Configuración de la Red .....                        | 35 |
| Asignando un Nombre de Host.....                     | 35 |
| Acceso al Codificador de forma Remota .....          | 36 |
| DNS DINÁMICO   |    |
| Proveedores de Reenvío de IP.....                    | 36 |
| OPERACIÓN SNMP                                       |    |
| Descripción del SNMP .....                           | 37 |
| Modo SNMP.....                                       | 37 |
| Seguridad SNMP.....                                  | 37 |
| Puertos SNMP.....                                    | 37 |
| Destinos de las trampas .....                        | 37 |
| El archivo MIB.....                                  | 37 |
| CORREO ELECTRÓNICO                                   |    |
| Correo Electrónico y Notificaciones de Texto .....   | 38 |
| Configuración de SMTP.....                           | 38 |
| La Lista de Correo Electrónico (Enviar a).....       | 38 |
| Notificaciones (lo que fue Enviado) .....            | 38 |
| CONFIGURACIÓN DEL TIEMPO                             |    |
| Hora y horario de verano.....                        | 39 |
| ASUNTOS ADMINISTRATIVOS                              |    |
| Seguridad y Contraseñas .....                        | 39 |
| Contraseña Perdida (restablecimiento completo) ..... | 40 |
| Guardar el perfil de hardware .....                  | 40 |
| Actualización de Firmware .....                      | 41 |
| Información 'Acerca de' .....                        | 41 |
| OTRAS CONFIGURACIONES DEL PANEL FRONTAL              |    |
| Configuración de la Pantalla .....                   | 42 |
| Acerca de .....                                      | 42 |

## Sección IV – DIRECCIONANDO AL CODIFICADOR

|   |    |
|---|----|
| Configurando un Terminal Telnet .....       | 43 |
| USANDO ENCABEZADOS                          |    |
| La lista de comandos .....                  | 44 |
| USANDO 'ETIQUETAS'                          |    |
| ¿Qué son las Etiquetas? .....               | 45 |
| Etiquetas RT+ .....                         | 46 |
| Ejemplo de etiqueta .....                   | 46 |
| Valores predeterminados de Mensajería ..... | 47 |
| El Comando de Duración Esencial .....       | 47 |
| Excepciones al Comando de Duración .....    | 48 |
| Uso de los Comandos RT+ .....               | 48 |
| Un Ejemplo de Comando RT+ .....             | 49 |

## APÉNDICE

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Categorías de PTY en Estados Unidos y Europa ..... | 52                                 |
| Árbol del Menú del Panel Frontal .....             | 53                                 |
| La Leyenda y la Lista de Comandos .....            | 54                                 |
| Garantía.....                                      | En el Interior de la Contraportada |



# Sección I

## INTRODUCCIÓN

### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO 732

**¿Qué es el Radio Data System?** El término RDS (europeo) o RBDS (norteamericano) denota transmisiones de datos que acompañan a la programación de audio analógico en la banda de radiodifusión FM de VHF. Los paquetes de datos se transmiten en una sub-portadora FM para transportar metadatos relacionados con el programa, como el título de la canción y la información del artista, así como funciones de gestión para ayudar a los oyentes a buscar opciones de programación particulares y habilitar ciertas funciones de red, control del tiempo y seguridad pública. El Inovonics' 732 es la última generación en la larga línea de codificadores RadioData RDS/RBDS de la compañía.

### Características del Producto 732

Principales características del Inovonics' 732:

- Compatible con prácticamente todos los sistemas de reproducción (automatización de estaciones) para la información de artistas y títulos; admite el etiquetado de canciones RT+.
- Las salidas separadas RDS y MPX+RDS ofrecen múltiples opciones de conexión para cubrir todas las posibilidades de interconexión con cualquier procesador FM, STL, excitador/transmisor, etc.
- El 732 es compatible con SNMP; una interface de servidor web basada en IP controla todas las funciones del codificador y es accesible con cualquier computadora o dispositivo móvil desde cualquier lugar del mundo.
- La pantalla OLED del panel frontal y con la perilla de selección se navega por un menú multinivel intuitivo para una configuración local rápida.
- Un planificador incorporado puede entregar mensajes estáticos en fechas específicas en momentos específicos para la promoción de programas.
- Una función de demora interna sincroniza los mensajes de texto con la programación de audio que puede estar sujeta a demoras por obscenidad o retardos diversos.
- Las alarmas de error y mal funcionamiento protegen contra un sistema de emisión "atascado" o el "secuestro" de una repetidora. Las alarmas se registran y pueden enviar alertas instantáneas por correo electrónico o mensajes de texto al personal de la estación.

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL 732

## APLICACIONES RDS SOPORTADAS

**PS (Program Service Name)** Un 'nombre de calle' de la estación, de 8 caracteres o un mensaje de desplazamiento de 128 caracteres (información de la canción, promociones, publicidad, etc.).

**PI (Program Identification)** El 732 calcula automáticamente los códigos PI para las estaciones de EE. UU. Y Canadá.

**PTY (Program Type)** El formato de su estación.

**PTYN (Program Type Name)** Un refinamiento adicional de su tipo o estilo de programación.

**TP/TA (Traffic Program/Traffic Announcement)** Una utilidad que llama la atención sobre el tráfico crítico u otras situaciones de emergencia. Algunas radios RDS re-sintonizan automáticamente estos anuncios, incluso anulando la reproducción de CD o MP3.

**AF (Alternative Frequencies)** Hasta 25 entradas de frecuencias para la retransmisión de 'traductores'.

**RT (RadioText)** Un bloque de 64 caracteres de mensajes de texto sin formato que se puede invocar en la placa frontal de la mayoría de las radios RDS.

**RT+ (RadioText Plus)** Un estándar actualizado para la visualización de la información de la canción y un medio para "etiquetar" canciones para su compra, etc.

**CT (Clock Time and Date)** El 732 envía la hora actual a las radios RDS. La función se configura y actualiza de forma automática con una conexión a Internet.

**DI (Decoder Information)** El indicador de datos mono/estéreo.

**M/S (Music/Speech Switch)** El indicador de datos de música mixta o de solo voz.

## PLANIFICADOR INTERNO

Se pueden programar hasta treinta mensajes de PS o de RadioText para su transmisión a horas específicas en fechas acordadas previamente o días recurrentes de la semana.

## DEMORA DE DATOS RDS, OPCIONAL

Las actualizaciones de PS-rotativo, RadioText y RT + pueden estar sujetas a un retraso programable en incrementos de 1 segundo a 200 segundos. Esto permite que los mensajes de texto coincidan con las obscenidades en el programa de audio y los retrasos en la diversidad de la transmisión.

## CONFIGURACIÓN Y ENTRADA DE DATOS

El OLED y la perilla de selección del panel frontal permiten la configuración in situ de todos los parámetros operativos. El servidor web incorporado también brinda fácil acceso a las funciones de configuración, control y monitoreo.

## SNMP

Todos los controles de configuración y funcionamiento y las funciones de alarma están bajo la administración del SNMP.

## ENTRADAS/SALIDAS

**Entrada MPX/PILOT:** Una entrada no balanceada / puenteada (BNC) acepta ya sea la señal de banda base estéreo completa compuesta-múltiplex (MPX) o una señal de sincronización piloto de nivel TTL de 19kHz del generador estéreo. Amplitud máxima: 5Vpp. El 732 revierte a una base de tiempo de cristal interno para transmisiones monoaurales.

**Salida RDS:** No balanceada, 75 ohm (BNC); entrega la sub-portadora RDS (solo) para alimentar la entrada RDS/SCA de un excitador FM. Esta salida se usa en el modo de codificador de 'cadena lateral' [sidechain]. El nivel es ajustable de cero a 3.7Vpp.

**Salida RDS+MPX:** No balanceada, 75 ohmios (BNC). La sub-portadora RDS se mezcla internamente con la señal de entrada MPX, que se envía a esta salida con ganancia unitaria. El nivel de sub-portadora RDS en la señal de banda base combinada es un tercio del nivel de Vpp establecido para la salida RDS (única). Esta es la salida para el modo de codificador en bucle [loop-through].

**Puerto de Datos Seriales:** Un conector RS-232 del panel trasero (DB-9) acepta mensajes dinámicos desde una conexión directa con la automatización de estación o el enlace de datos STL/satélite.

**Puerto LAN (Red IP):** Un conector RJ-45 del panel trasero acepta múltiples conexiones de red IP utilizando protocolos TCP y UDP. Conectado a un router, se puede acceder al 732 a través de la red de área local de una estación o de Internet.

**Puertos GPIO:** Se pueden programar dos terminales GPI (entrada) y dos GPO (salida) para control local y alarmas.

## CONMUTACIÓN DEL TA

El indicador de TA temporal puede establecerse mediante un comando de software o con un cierre de contacto a través de un terminal GPI del panel posterior. El 732 tiene una utilidad de tiempo de espera TA para evitar infracciones de la bandera TA.

## REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA

88VCA-264VCA, 48Hz-63Hz; 12W.

## TAMAÑO Y PESO

Al: 1¾"/44mm, An: 19"/483mm, P: 9½"/240mm (1U); 9 lbs/4kg (neto), 12 lbs/5.4kg (envío).

## CONFORMIDAD



EN50081-1  
EN50082-1  
93/68/EEC

2002/95/EC

## DIAGRAMA EN BLOQUE

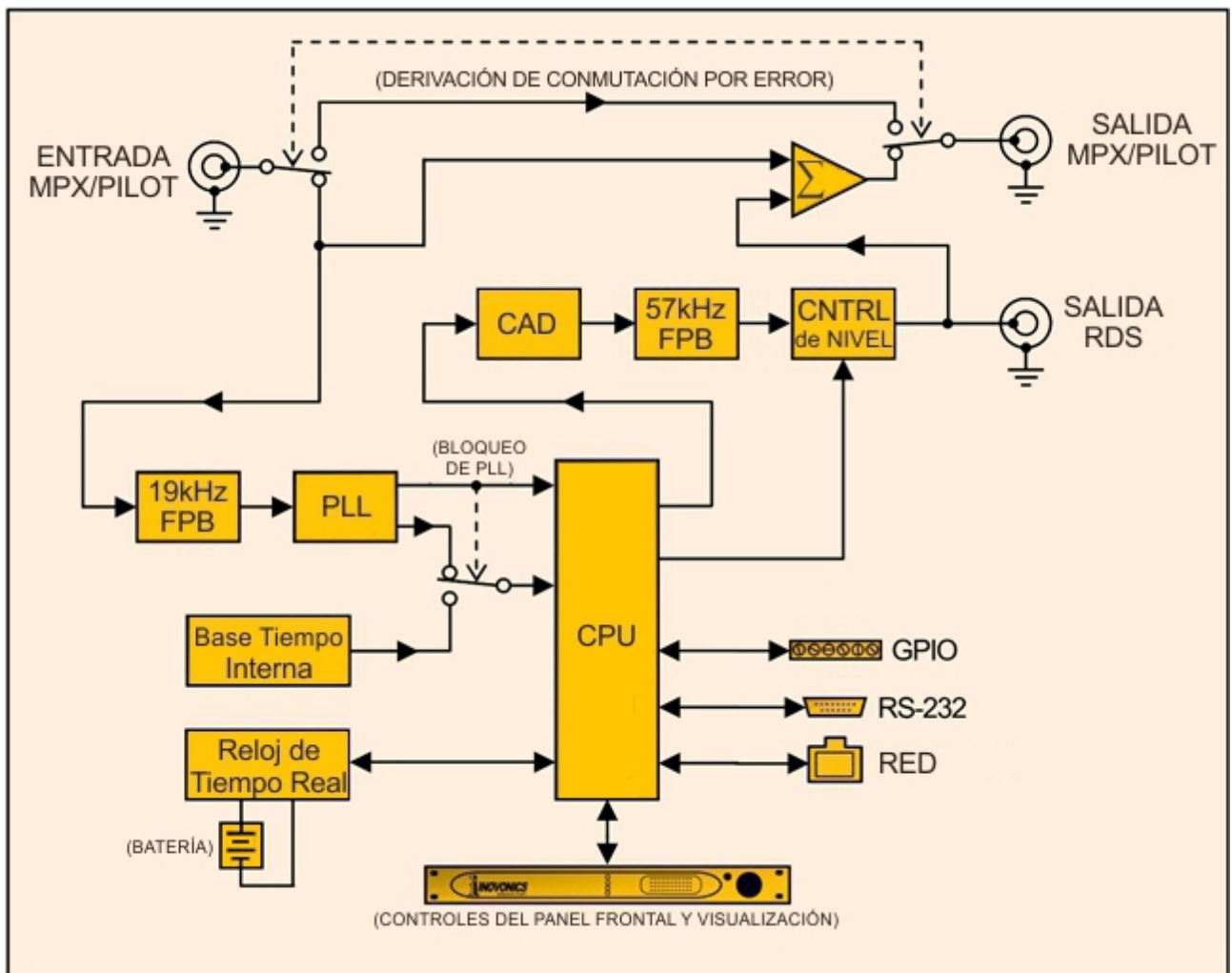


Diagrama en Bloque – Codificador RDS Inovonics 732

## EL RADIO DATA SYSTEM DEFINIDO

**RDS: Europa vs. América del Norte (RDS vs. RBDS)** La Unión Europea de Radiodifusión (UER) y sus países miembros originaron el concepto de transmisión de "Radio Data". La especificación RDS europea, Norma CENELEC EN50067, se publicó por primera vez en 1984 y posteriormente se revisó en 1986, 1990, 1991, 1992 y 1998.

Gran parte de la radiodifusión europea es similar al concepto de radio en red que era común en los Estados Unidos antes de la década de 1950. En Europa, un productor del programa central puede alimentar muchas instalaciones de transmisores de potencia modesta situadas en todo el país. La disposición europea hacia los transmisores de menor potencia se puede encontrar también en el nivel de "radio local", con transmisores repetidores (retransmisión) en varias diferentes frecuencias para cubrir un área de servicio designada.

Casi sin excepción, la radiodifusión de FM en los Estados Unidos es "desvinculada" e independiente; es decir, cada estación origina su propia programación. Una excepción podría ser la National Public Radio de los Estados Unidos, aunque durante la mayor parte del día de emisión, incluso las estaciones de NPR originan, o al menos programan, sus propios programas.

RDS se expandió rápidamente en Europa luego de la adopción inicial del estándar. RDS es casi universal en toda Europa; es casi imposible encontrar una estación de radiodifusión FM europea que *no* tenga una sub-portadora Radio Data.

La popularidad del RDS en Europa contrasta mucho con la renuencia inicial de los radiodifusores estadounidenses a adoptar esta tecnología. Esto se puede atribuir a las diferencias materiales en las prácticas de radiodifusión.

El concepto europeo de un *área de servicio* es equivalente al *mercado* en la radiodifusión de los Estados Unidos. La sutil diferencia entre estas designaciones caracteriza aún más las prácticas de radiodifusión y la ética. RDS beneficia al radiodifusor europeo a través de un esfuerzo casi altruista para estar al *servicio* de sus oyentes. El radiodifusor estadounidense *comercializa* su programación, y está principalmente interesado en cómo promocionar su estación a través del RDS para 'valorizar su marca', así como en generar ingresos adicionales mediante el etiquetado de canciones, el envío de actualizaciones de tráfico vinculadas a GPS y otras aplicaciones interactivas.

Como el Radio Data System se desarrolló en Europa, es comprensible que se abrevia RDS allí. La primera implementación estadounidense de RDS difería suficientemente de la norma europea para garantizar su cambio de nombre a Radio *Broadcast* Data System o RBDS para diferenciarlo de su homólogo europeo. Las diferencias entre los dos estándares se han conciliado y minimizado a lo largo de los años, aunque el RBDS prevalece como la designación de los EE. UU. En aras de la claridad y la simplicidad, el término RDS más genérico y establecido se utilizará a lo largo de este manual.

**La señal RDS** En pocas palabras, RDS es un canal de datos digitales transmitido como una sub-portadora de bajo nivel por encima del rango de la señal compuesta del programa estéreo en la banda base de transmisión de FM. La velocidad de transmisión de datos (baudio) es comparativamente baja, pero es bastante robusto debido a la redundancia de datos y las rutinas agresivas de corrección de errores. El nivel de inyección de la sub-portadora RDS de 57kHz es relativamente bajo, del 3% al 5%, por lo que no le roba a la radiodifusión una modulación significativa del audio del programa (volumen).

No está dentro del alcance de este manual cubrir los detalles de la codificación y modulación de la sub-portadora RDS. Para esto, el lector es dirigido a la Especificación correspondiente a su ubicación, ya sea la Especificación EN50067 de CENELEC para Europa o la Especificación NRSC de Estados Unidos para América del Norte. Se supone que el usuario está familiarizado con el concepto de RDS, ya que el balance de este manual se ocupará exclusivamente de la implementación del codificador.

En particular, las explicaciones de las diversas funciones de mensajería y mantenimiento proporcionadas por RDS ayudarán al lector a familiarizarse con lo que el sistema tiene para ofrecer y cómo se puede utilizar para obtener la mayor ventaja del emisor.

## APLICACIONES RDS SOPORTADAS

La siguiente es una lista alfabética de las aplicaciones RDS que son totalmente compatibles con el codificador 732. La abreviatura de la aplicación RDS estandarizada es seguida por una expansión del nombre de la aplicación y una breve explicación de la función.

- AF List of Alternative Frequencies:** Una red de radiodifusión, o una emisora privada que utiliza transmisores de retransmisión de baja potencia ("traductores") para llenar los agujeros en su área de cobertura, puede incluir una lista de todas las frecuencias donde se puede escuchar el mismo programa en ese momento (sincrónicamente). Los receptores de RDS lujosos buscan constantemente la mejor señal que transmita el programa común en este caso. Cuando se encuentra una señal más fuerte, la radio se vuelve a sintonizar sin interrupción audible. La principal utilidad de esta función RDS es con redes de radio europeas y estaciones de EE. UU. Con traductores. El 732 puede contener hasta 25 frecuencias alternativas.
- CT Clock Time and Date:** El Radio Data System es capaz de establecer la fecha y la hora en receptores RDS equipados con un reloj. El codificador se ajustará a la hora y fecha automáticamente, una vez conectado a Internet. Se incluye la provisión para el cambio automático entre la hora estándar y el horario de verano (DST). Esto se detalla en la página 23.
- DI Decoder Information:** Este es uno de varios 'indicadores' que llevan sí/no u otros datos muy básicos. Este indicador en particular está destinado a decirle al receptor si la transmisión es monoaural o si se está transmitiendo en cualquiera de varios métodos de radiodifusión estéreo o binaural. Esta es una función bastante esotérica y poco utilizada; el Codificador

732 solo admite transmisiones estereofónicas monofónicas y convencionales.

**M/S Music/Speech Switch:** Esta bandera indica si la música o el habla es la programación principal. El propósito de esta función no está bien cubierto en las Normas respectivas, por lo que no es sorprendente que no se entienda ampliamente. En general, solo las estaciones de noticias o de entrevistas mantienen en alto la bandera de Speech.

**PI Program Identification:** Este bloque de datos identifica la estación de radiodifusión con un código numérico hexadecimal que representa la 'dirección digital' de la estación. El receptor procesa el código PI para ayudar a las características de ajuste automático y para evitar la conmutación falsa a frecuencias alternativas que podrían ser compartidas por los organismos de radiodifusión en las regiones cercanas. El código es asignado por la autoridad de radiodifusión en la mayoría de los países, pero en los Estados Unidos y Canadá se puede calcular a partir de una codificación numérica de las letras de llamada de la estación. El codificador realiza esta función automáticamente como se describe en la página 24.

**PS Program Service Name:** Este es el "nombre de calle" de la estación que normalmente podría aparecer en la pantalla de la placa frontal del receptor. El PS puede tener hasta ocho caracteres de longitud (incluidos espacios) y puede ser tan simple como las letras de llamada de la estación (KWOW o KWOW FM) o un lema (NEWSTALK o LIVE 95). Como el Program Service Name se muestra incluso en los receptores de automóviles, era realmente para que permaneciera "estático".

Debido a las consideraciones de seguridad en la conducción, desde un principio se ha desalentado a los organismos de radiodifusión para que la PS sea "dinámica"; es decir, para enviar mensajes largos en una sucesión de fotogramas de 8 caracteres. Como una cuestión de interés, sigue siendo una violación de los estándares CENELEC y NRSC hacer parpadear o desplazar por la pantalla el PS. Sin embargo, esta práctica cuestionable de 'Scrolling-PS' se ha vuelto omnipresente, tanto en los Estados Unidos como en el extranjero.

**PTY Program Type:** El indicador de datos PTY identifica el formato de la estación de una lista de categorías pre asignadas. Muchos receptores RDS pueden buscar las preferencias auditivas preferidas del oyente de forma automática. Esto ayuda a una emisora a captar cierta audiencia transitoria... por ejemplo, conductores de camiones de larga distancia. Dos listas distintas, una para RDS y otra para RBDS, siguen siendo una gran disparidad entre los dos sistemas. Una lista de todas las categorías de PTY se muestra en el Apéndice.

Bajo algunas circunstancias de programación, el identificador PTY puede hacerse dinámico, cambiando entre categorías para una estación que 'divide el día' (cambia su formato para períodos de tiempo específicos). Sin embargo, el código PTY no está destinado a cambiar de una canción a otra o para acomodar un noticiero a la hora en punto.

**PTYN Program Type Name:** Este es un identificador de 8 caracteres que se puede usar para definir mejor el Program Type. El receptor no lo usa para buscar un formato específico, pero, una vez que el receptor está sintonizado en la estación, el Program Type Name puede detallar más el tipo de programación. Notas adicionales se encuentran en la página 25.

**RT RadioText:** Se trata de un bloque de texto sin formato de 64 caracteres que el oyente puede seleccionar para la visualización, a veces presionando un botón INFO o TEXT. RadioText no se debe confundir con scrolling-PS [PS-rotativo], son dos utilidades de mensajería separadas y distintas que están disponibles simultáneamente.

La función RadioText no siempre es fácilmente visible en los receptores de automóviles por consideraciones de seguridad tradicionales. Esto ha precipitado la práctica desaprovechada de la rotación del campo PS para títulos de canciones y otros mensajes "dinámicos". Con frecuencia, RadioText queda relegado a la visualización de información estática, como el número de teléfono de la estación o la dirección web, a menos que la estación ejecute aplicaciones RT+.

**RT+ RadioText Plus:** RT+ permite a radios RDS más nuevos, así como teléfonos celulares y reproductores de MP3 (equipados con receptores de FM) brindarle al oyente interactividad con elementos específicos dentro del mensaje de RadioText. Por ejemplo, RT+ habilita el 'etiquetado' o acceso directo de la canción a números de teléfono o direcciones de Internet que aparecen en el RadioText.

**TA Traffic Announcement:** Esta es una bandera *temporal* añadida a la secuencia de datos RDS cuando (y solo cuando) se transmita un boletín de tráfico. Algunas radios RDS se pueden configurar para buscar boletines de tráfico entre varias estaciones TP (ver TP a continuación) mientras se sintoniza el programa preferido de un oyente, o incluso mientras se reproduce un CD o MP3. Tan pronto como cualquier estación TP transmite un boletín de tráfico, el receptor cambia temporalmente para recibirlo. Cuando finaliza el boletín, el receptor vuelve a la opción de entretenimiento original.

La naturaleza de 'toma de posesión' de la función TA ha engendrado numerosos abusos; el más común es el intento equivocado de robar a los oyentes. Un locutor no ético podría tentar a un oyente que acaba de 'atrapar' mencionando una entrevista a una estrella caliente de pop que estará a continuación en su estación mientras entra en su actualización de tráfico. O simplemente podría dejar la bandera TA activa inadvertidamente (¡jo no!). El Codificador 732 incorpora un temporizador de cuenta regresiva TA que limita el anuncio de tráfico a un número máximo de segundos programado por el usuario.

**TP Traffic Program Identification:** La bandera TP identifica la estación como una que transmite rutinariamente boletines de tráfico para automovilistas como parte de su programación normal y cotidiana. Cuando se muestra el logotipo de la bandera TP en la placa frontal del receptor, la radio está buscando anuncios de tráfico. La radio realiza un seguimiento de las estaciones TP que ofrecen este servicio para agilizar el proceso de búsqueda y cambio.

## Sección II

# INSTALACIÓN

### GENERAL

Esta sección del manual aborda la instalación física del codificador Modelo 732 en su ubicación operativa; los "tornillos y tuercas" para conectar la unidad. Esta sección también hace referencia a las páginas donde se discuten los ajustes de configuración pertinentes.

**Desembalaje e Inspección** Tan pronto como se reciba el equipo, inspeccione cuidadosamente cualquier daño ocasionado por el envío. Si se encuentran o sospechan daños, notifique al transportista de inmediato y luego comuníquese con Inovonics.

Le recomendamos que guarde el cartón de envío original y los materiales de embalaje para devolución o transbordo si es necesario. Si se devuelve para la reparación de la Garantía, ¡el daño de envío sufrido como resultado de un embalaje inadecuado para la devolución puede invalidar la Garantía!

**ES IMPORTANTE** registrar la Garantía de su Modelo 732. Esto asegura la cobertura del equipo bajo los términos de la Garantía, proporciona un medio para rastrear equipos perdidos o robados, y agrega al usuario a una base de datos para recibir instrucciones específicas del servicio o actualizaciones de software/firmware cuando se emiten. Regístrese en línea en:

[www.inovonicsbroadcast.com/support/productRegistration](http://www.inovonicsbroadcast.com/support/productRegistration)

*NOTA:* Muchos usuarios eligen primero familiarizarse con el equipo en un banco o en su escritorio, en cuyo caso pueden pasar inmediatamente a la Sección III que describe la configuración y el uso del codificador. Cuando llegue el momento, por favor, remítase a esta sección para confirmar la instalación física correcta y la interconexión con otros equipos de la estación.

### MONTAJE, ENERGÍA Y AMBIENTAL

**Requerimientos del Rack** El 732 se monta en un rack de equipo estándar de 19 pulgadas y requiere solo 1¾ pulgadas (1U) de espacio vertical en el rack. Recomendamos usar arandelas de plástico o fibra para proteger el acabado pintado alrededor de los orificios de montaje.

**Disipación Térmica** Al consumir una miseria virtual de energía eléctrica, el 732 mismo genera un calor insignificante, por lo que no tiene un ventilador interno ruidoso y un filtro molesto para cambiar o lavar. La unidad está especificada para funcionar dentro de un rango de temperatura ambiente entre cero y 120°F/50°C. Debido a que los equipos adyacentes y menos eficientes pueden irradiar calor sustancial, asegúrese de que la rejilla del equipo esté



adecuadamente ventilada para mantener la temperatura interna por debajo del nivel máximo especificado.

**Potencia de la Red de C.A.**

El 732 tiene una fuente de alimentación de conmutación 'universal' interna que admite voltajes de red entre 88 VCA y 264 VCA. Los circuitos de autoprotección evitan la necesidad de un fusible externo.

El cable de alimentación de tipo IEC extraíble suministrado con el producto está equipado con un enchufe macho estándar de América del Norte. Si necesita reemplazar el enchufe de red con otro, encontrará que los conductores individuales del cable están codificados por colores en una de dos formas. Los estándares de EE.UU. especifican negro para AC 'fase', blanco para AC neutral y verde para conexión a tierra. Los estándares CEE europeos especifican marrón para AC 'fase', azul para AC neutral y verde con una franja amarilla para conexión a tierra. Por nuestro bien, por favor manténgalos en orden.

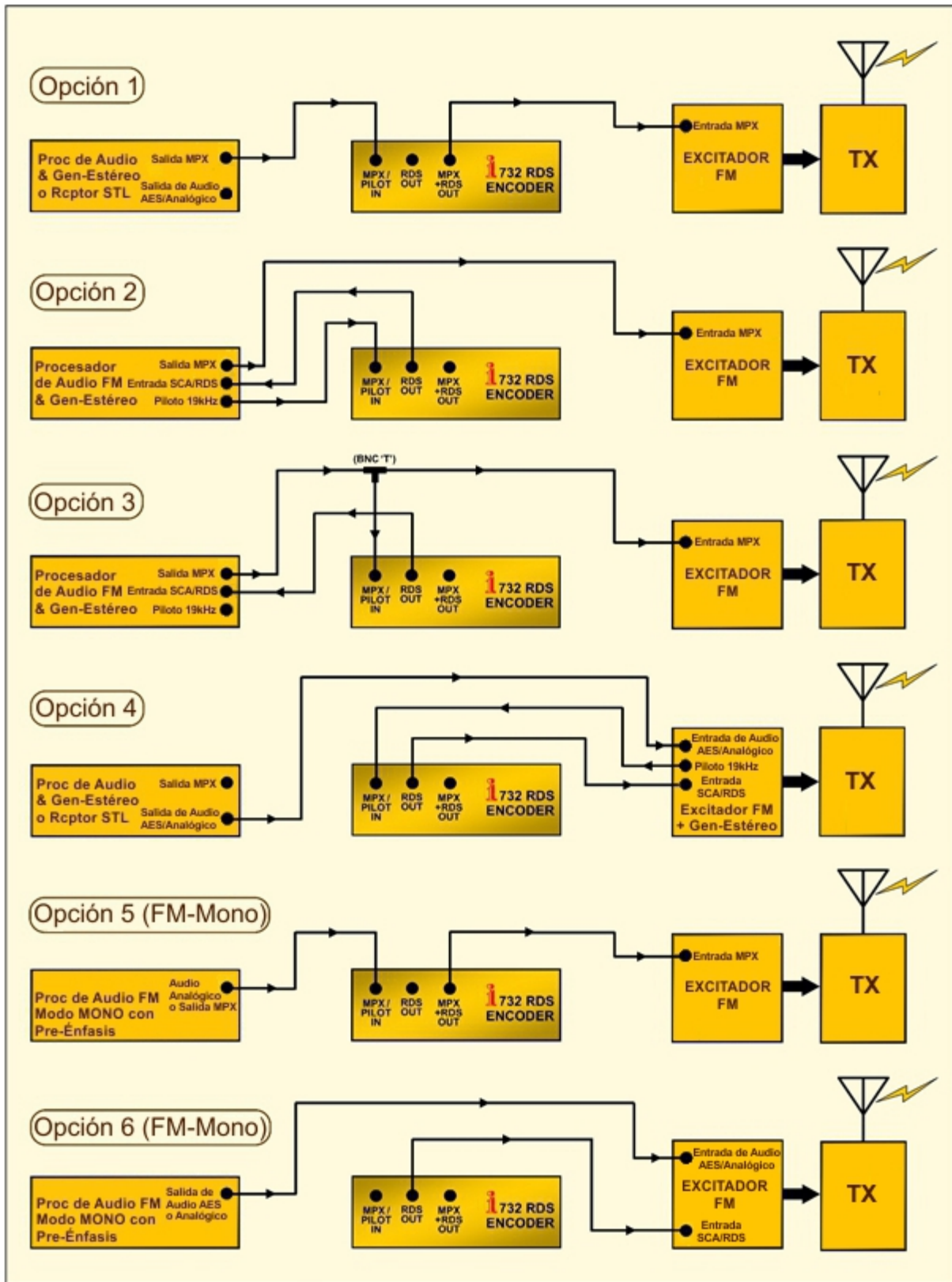
## INTERFERENCIA DE RADIO FRECUENCIA (RFI)

**Ubicación** Aunque se espera que el Modelo 732 se ubique junto con los transmisores FM (¡y quién sabe dónde más!), Practique el cuidado y el sentido común para ubicar la unidad lejos de campos de RF anormalmente altos.

**Bucles de Tierra [Ground Loops]** Debido a que las señales no balanceadas MPX/PILOT INPUT, RDS OUTPUT y RDS+MPX OUTPUT están referenciadas a la tierra del chasis, se podría formar una frecuencia de red o bucle de RF de tierra entre el blindaje del cable y la tierra del cable de alimentación de CA. Un adaptador de CA de "desconexión a tierra" puede remediar tal situación, aunque el chasis debe ser devuelto de alguna manera a la tierra por seguridad. En general, si se atornilla al rack del equipo, se satisfará el requisito de seguridad.

## OPCIONES DE CONEXIÓN DEL CODIFICADOR

**Loop-Through y Sidechain** El codificador 732 se puede conectar en un modo de operación 'loop-through' o 'sidechain'. Las conexiones separadas de RDS OUTPUT y RDS+MPX OUTPUT obvian la necesidad de cambiar puentes en la placa de circuito para cambiar los modos. Los dibujos de la siguiente página cubren las opciones de instalación más comunes e ilustra la diferencia entre 'sidechain' y 'loop-through'.



Opciones Comunes de Conexión – Codificador Modelo 732 RDS/RBDS

## ENTRADAS, SALIDAS Y PUERTOS

**Entrada MPX/Pilot** Esta entrada puede aceptar una señal de sincronización TTL de 19 kHz desde el gen-estéreo o excitador, o la salida principal compuesta/MPX del gen-estéreo. En cualquier caso, el codificador se sincroniza con el componente piloto estéreo de 19kHz. Tenga en cuenta que ambas opciones están representadas en el dibujo de la página anterior.

Sin señal de sincronización conectada, el codificador vuelve a su base de tiempo interna controlada por cristal.

**Salida RDS (únicamente)** El conector BNC RDS OUTPUT solo entrega la sub-portadora RDS/RDSS a 57kHz, ya sea que el codificador esté sincronizado por una señal de sincronización exclusiva de 19kHz, se traba al componente piloto de 19kHz de la señal de banda base compuesta/MPX, o sea sincronizado por la base de tiempo interna. Esta salida se usa en el modo 'sidechain' [cadena lateral].

El nivel pico a pico de la sub-portadora en RDS OUTPUT se puede ajustar desde el panel frontal o a través de la interface web. El rango de ajuste va de cero a 3.7Vpp.

**Salida RDS+MPX** Al usar esta salida, el codificador 732 sirve como un buffer amplificador de ganancia unitaria entre MPX/PILOT INPUT y RDS+MPX OUTPUT. Esto encuentra utilidad en el modo 'loop-through'. En loop-through, la salida composite/MPX del estéreo-gen se aplica a MPX/PILOT INPUT, y el RDS+MPX OUTPUT alimenta al excitador de FM. La sub-portadora RDS se inyecta en la señal de salida a un nivel de un tercio, o aproximadamente 10 dB por debajo del nivel en el conector de salida RDS-only. Esta salida no se utiliza en el modo de sidechain, ya que cualquier referencia de sincronización que se aplique será el componente principal de la desviación de la portadora de FM.

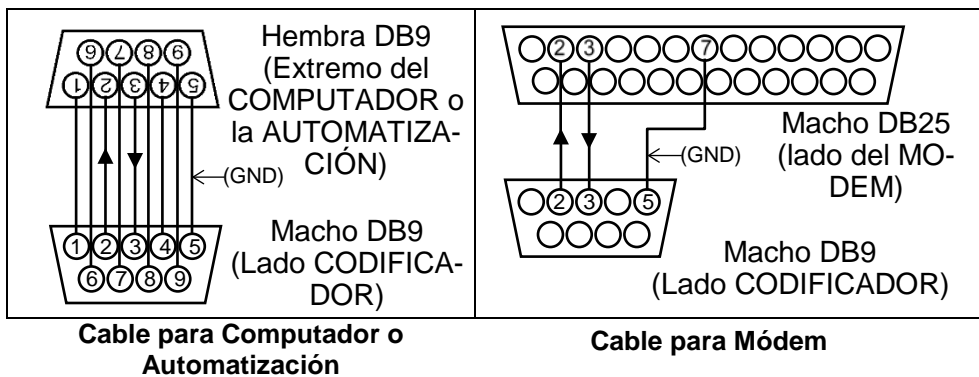
Los valores de nivel p-p en ambos conectores de salida se muestran junto con sus controles deslizantes apropiados, tanto en el panel frontal como en las pantallas de la interface web.

**Puerto Serial RS-232 y cableado** El RS-232 SERIAL PORT del panel posterior puede conectarse directamente con los sistemas de reproducción de la estación (automatización) que comparten el codificador 732 y están equipados para una comunicación serial simple. Esta es una alternativa a la conexión de red, y en algunas instalaciones puede ser más simple. Los STL y los receptores satelitales con salidas RS-232 también se pueden conectar aquí. A este puerto se dirige el texto en simple ASCII.

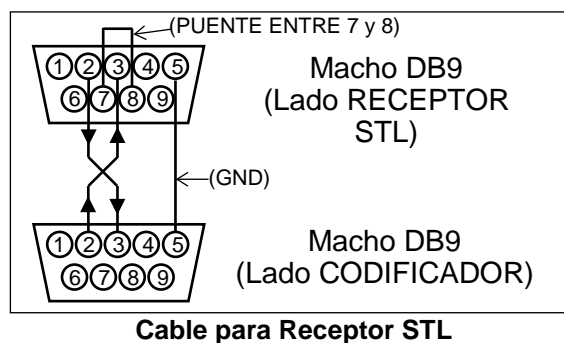
El codificador acepta múltiples velocidades en baudios con una configuración predeterminada de fábrica de 19200 baudios. Configure la automatización para 19200 baudios/8 bits de datos/sin paridad/un bit de parada (19200,8,N,1).

La conexión en serie con la automatización de la estación para la mensajería dinámica requiere un cable de extensión DB9 'directo', pin-por-pin. La disposición de los pines del cable serie está diagramado a la izquierda en la siguiente ilustración.

**Enlace de Módem** Cuando se configura correctamente, un enlace de módem aparecerá como "transparente", como si el codificador estuviera conectado directamente a la computadora de control o al sistema de automatización. El dibujo de la derecha muestra las conexiones de pines adecuadas para el cable utilizado para conectar el Codificador 730 a un módem externo convencional. Los tres conductores que se muestran son los únicos requeridos en este caso.



**Conexión de Receptor STL/Satélite** Estas son las conexiones que generalmente se requieren entre el 732 y un STL o receptor de satélite. En realidad, solo se necesitan tres conductores para esta interface RS-232, más un puente que va al STL o al receptor de satélite para engañarlo y llevarlo a una rutina adecuada.



**Puertos GPIO** Una tira de terminal de tornillo extraíble en el panel posterior da acceso a dos terminales GPI (Entrada de Propósito General) y dos GPO (Salida de Propósito General). Aquí también se proporcionan los +5VDC y tierra.

Las entradas tienen una resistencia elevadora interna a +5V y responden a un cierre a tierra. La polaridad lógica (disparador con tierra o disparador en abierto) es programable a través de un comando de software.

Las salidas son transistores NPN que se saturan a tierra y pueden disipar hasta 100 mA. De nuevo, la polaridad (activa para tierra o activa en abierto) es programable a través del software.

**Puerto de Red** Se utiliza una toma de red RJ-45 estándar para conectar el Modelo 732 a una red de área local (LAN) o a Internet. La conexión en red permite la configuración y el control remoto completo más la funcionalidad de SNMP. La conexión inicial a una red se describe en la siguiente sección.

# Sección III

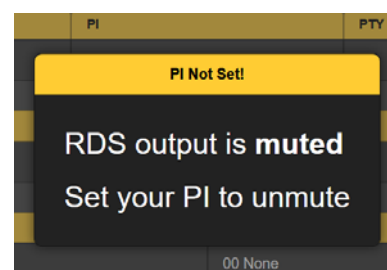
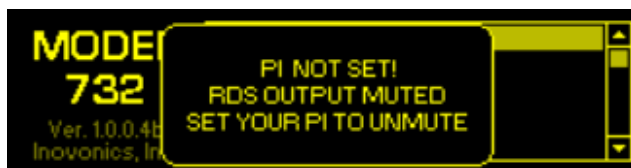
## CONFIGURACIÓN Y OPERACIÓN

### INFORMACIÓN PRELIMINAR

**Arranque rápido** El codificador 732 'arranca' (boots) en aproximadamente un segundo. Cuando se aplica por primera vez la alimentación de CA o después de una interrupción de la alimentación, la unidad vuelve a estar en pleno funcionamiento casi de inmediato. Los parámetros de configuración y programación en uso antes de la falla de alimentación se cargan instantáneamente desde la memoria no volátil al núcleo de procesamiento.

**Advertencia Parpadeante PI** La programación del código PI correcto en su codificador 732 es de vital importancia, principalmente debido a las características de autoajuste y búsqueda de programas que RDS ofrece al oyente de radio. Para la emisora, ingresar el código PI correcto puede evitar que ciertas radios RDS se desconecten repentinamente de su estación. Por estas razones, y anticipándose a las próximas recomendaciones y estándares de la industria, el Inovonics 732 incorpora una protección contra la transmisión de un código PI aleatorio o incorrecto. El codificador se entrega con un código PI hexadecimal predeterminado de fábrica de 0000. Este es un código inválido que nunca se asignará en ningún lugar del mundo.

Con el IP 'falso' predeterminado de fábrica cargado, el mensaje superior que se muestra a la derecha parpadeará sobre la pantalla OLED del panel frontal. Un mensaje similar se superpondrá sobre cada pantalla de la interface web, como se muestra aquí. Como se indica, la subportadora RDS del 732 se silenciará hasta que haya ingresado un código PI válido, o en el caso la operación de América del Norte, las letras de llamada de la estación ingresadas en el lugar apropiado. Consulte la página 24 para obtener detalles adicionales sobre esto.



se  
de

**Códigos PI para Traductores de EE.UU.** Las instalaciones de 'Retransmisores' en los EE. UU. Requieren un código PI que difiera del canal FM primario que se retransmite. Las letras de identificación obviamente no se pueden convertir en más de un código PI, por lo cual el National Radio Systems Committee (NRSC) ha elaborado asignaciones de PI individuales para estos traductores. Use la tabla de búsqueda en: <http://picodes.nrsstandards.org/>.

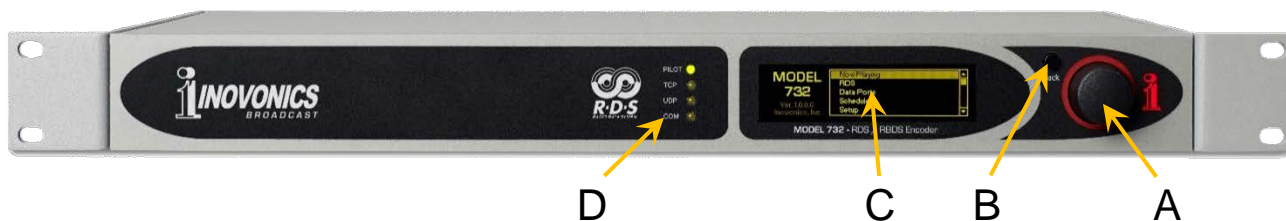
**Panel Frontal vs. Configuración Web**

Para la mayor parte de su funcionalidad, el codificador 732 puede ponerse en servicio ya sea a través de la configuración local del panel frontal o a través de una red (LAN o Internet). Se recomienda cierta familiaridad con el mando de la perilla de selección y el árbol del menú, ya que deberá recopilar cierta información del panel frontal antes de poder dirigir su navegador a la interface web. Pero la configuración y el funcionamiento son mucho menos tediosos al usar una conexión de red, esta sección del manual lo introducirá primero al panel frontal y luego lo ayudará a conectarse para la programación posterior utilizando la interface web. Sin embargo, la mayoría de todo lo que se puede lograr a través de una red se puede hacer manualmente desde el panel frontal, y los menús de la interface OLED y Web están organizados en el mismo orden.

El diseño "receptivo" de la interface web 732 proporciona una experiencia de visualización óptima en una amplia gama de dispositivos. Se requiere un mínimo de cambio de tamaño, paneo o desplazamiento con cualquier dispositivo, desde monitores de computadora de escritorio hasta tabletas o teléfonos móviles.

## NAVEGANDO POR EL PANEL FRONTAL

Todas las variables de configuración y operación del codificador 732 están bajo control del firmware. No hay puentes, interruptores ni potenciómetros mecánicos, solo el botón "A" de la perilla de selección del panel frontal y el botón Atrás "B" como se identifican en la ilustración.



**Visualización gráfica**

La pantalla de visualización gráfica OLED "C" presenta un árbol de menús de configuración intuitiva en un formato fácil de seguir. La pantalla tiene un protector, por lo que si la pantalla se atenúa o se oscurece, simplemente *pulse* el botón de la perilla de selección o el botón **Back** una vez para que vuelva a la vida. No se realizará ninguna selección o cambio con esta llamada de atención.

**Indicadores LED de estado**

Una serie de LEDs "D" indican: 1) trabado al **PILOT** estéreo de 19kHz; 2) encendido-sólido para la conexión a un emisor **TCP** a través de una conexión de red; 3) parpadeando por la recepción de datos a través de un puerto de red **UDP**; 4) parpadeando a medida que se reciben datos RS-232 locales a través del puerto **COM** serial.

**El Botón de la Perilla de Selección**

*Gire* la perilla de selección para alternar entre la selección de elementos de menú disponibles, y luego *púlsela* para seleccionar o ajustar el elemento resaltado. Puede haber múltiples niveles de menú para el artículo que necesita alcanzar. Una vez que llegue a un submenú que le permite controlar una función, *gire* la perilla para colocar los paréntesis alrededor de la función ajustable, luego *presiónela* nuevamente para hacer una selección o para obtener el control de un parámetro ajustable.

Después de seleccionar una opción de programación o marcar un valor 'incremental' específico (por ejemplo, DPS & RT Delay o RDS Level), lo mejor es pulsar el mando por última vez para 'guardar' ese valor en la memoria.

**Tiempo de Expiración del Menú** Si simplemente deja la pantalla actual y se aleja, en unos 30 segundos el codificador asumirá que la configuración actual es lo que realmente desea y guardará la configuración en la memoria. La pantalla se 'deseleccionará' en ese punto y la perilla ya no responderá a un comando de ajuste sin volver a seleccionar esa pantalla.

**Salvapantallas** Después de un intervalo de tiempo de espera programado (consulte Configuración de pantalla en la página 42), la pantalla se atenuará o se oscurecerá para prolongar la vida de la pantalla OLED. En cualquier momento, sin embargo, puede presionar el mando de la rueda de selección o el botón Atrás para volver a activar el menú.

**El botón Back** El botón Back [Atrás] siempre lo llevará a la pantalla del menú anterior. Púlselo repetidamente para volver al menú principal.

Si comete un error (por ejemplo, al *pulsar* ligeramente la perilla fuera del centro, lo que también podría hacer *girar* la perilla y abrir el menú incorrecto), simplemente presione el botón Back para volver al menú anterior y vuelva a intentarlo.

**El árbol del menú del panel frontal** Los diversos niveles de configuración y menús de funcionamiento del panel frontal se presentan de forma intuitiva y fácil de seguir. El Árbol de menús OLED completo se reproduce y explica en el Apéndice de este manual.

Los **Títulos del Menú** se muestran en la tabla en una fuente que imita la fuente de pantalla OLED. Los elementos del menú principal están contra el margen izquierdo, los niveles del submenú están sangrados apropiadamente.

Los niveles del menú de "Acción" indicarán si ese nivel de menú es una lectura (*visualización*) de algún parámetro, o si acepta alguna forma de entrada de usuario. (*set*) generalmente significa una función de encendido/apagado o habilitar/deshabilitar, y (*select*) denota selecciones de opción múltiple o ajuste de un valor incremental. (*data entry* o *configure*) pide la introducción de caracteres alfanuméricos en los campos de datos. La entrada de datos es obviamente engorrosa con la perilla de selección, de ahí nuestro respaldo a la interface web.

## INICIALIZANDO Y FUNCIONANDO

El codificador 732 viene con un 'Quick-Start Guide' (QSG) impreso que le ayuda a poner en marcha la unidad en muy poco tiempo, con la programación del codificador configurado con mensajería RDS 'estática', básica. En lugar de repetir toda esa información aquí, asumiremos que ha elegido la opción de conexión adecuada (consulte la página 15) y está listo para acceder a una red local para configurar la unidad.

**La 'Pantalla Fastidiosa' PI**

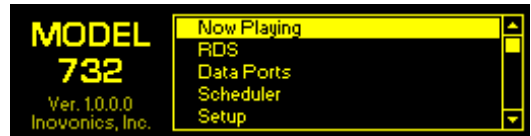
Como ya se mencionó, una pantalla PI 'fastidiosa' le recordará que debe colocar un código PI apropiado para su estación como se describe en la página 24.

Puede interrumpir temporalmente el mensaje 'molesto' superpuesto. Desde el panel frontal, pulse la perilla. En cualquier pantalla de la interface web, simplemente haga clic en cualquier lugar de la pantalla. Entonces, los datos RDS pueden ingresarse, pero la salida de la sub-portadora RDS permanecerá silenciada hasta que se haya programado un código PI válido o las letras identificadoras de la estación.

La interface web y los menús OLED son muy similares en organización, por lo que el procedimiento dado a partir de este momento puede duplicarse con la misma facilidad utilizando la perrilla de avance del panel frontal.

**El Menú Principal**

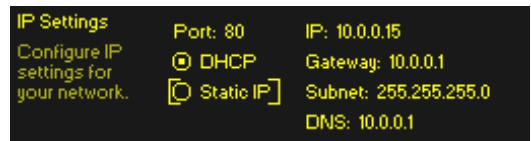
Si es necesario, presione el botón BACK para mostrar el Menú Principal OLED. Esta es la puerta de entrada para la configuración y operación del codificador.



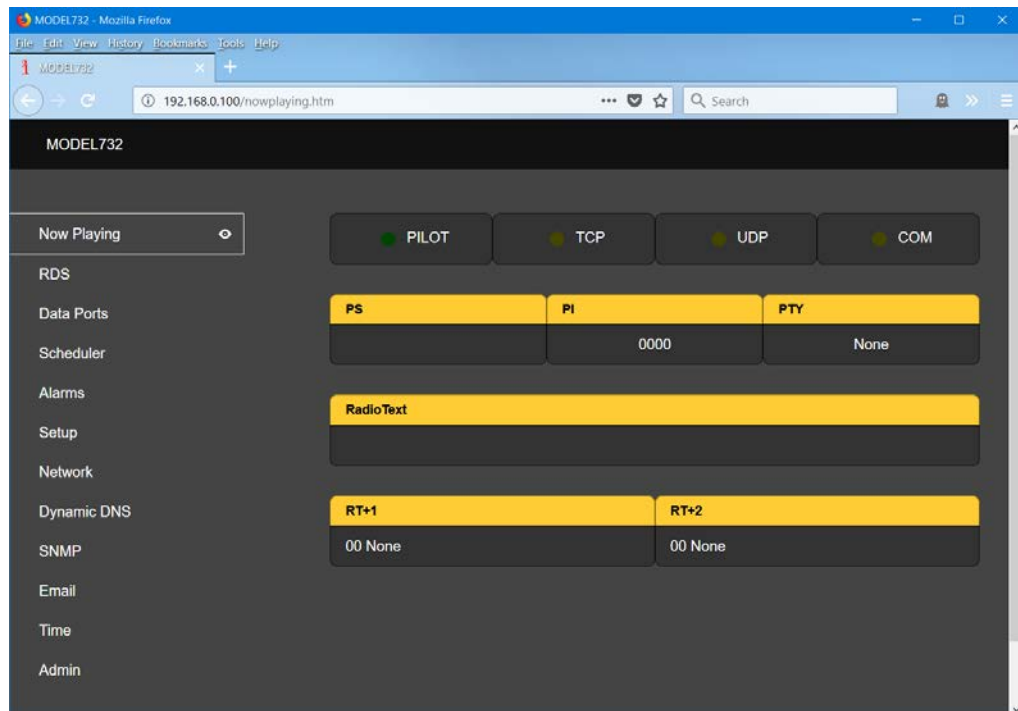
Con el codificador conectado a su red local (LAN), use la perrilla de selección para navegar desde el menú principal a: Setup/Network/IP Settings.

**La Dirección IP del Codificador**

Esta imagen es típica de lo que su unidad debería mostrar ahora. Bajo el control ©DHCP predeterminado, su router debería haber asignado al codificador una dirección IP, que en este ejemplo es IP: 10.0.0.15



Desde un computador en la misma red, abra una ventana de navegador e ingrese la dirección IP del codificador en la barra de direcciones. La pantalla Now Playing del codificador debería aparecer así:





La columna de la izquierda contiene todos los mismos elementos del submenú bajo el menú principal OLED. Hay pequeñas desviaciones que son obvias; por lo demás, los menús de la interface OLED y Web se organizan de la misma manera.

Now Playing es una pantalla de visualización únicamente. Muestra en tiempo real la información RDS primaria y la mensajería que se está transmitiendo en este momento. Los indicadores LED del panel frontal se reflejan aquí, y también aparecen alarmas en esta pantalla.

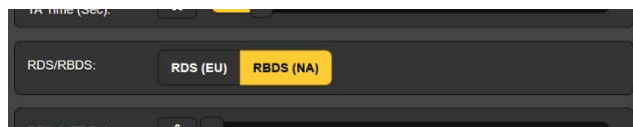
## PROGRAMACIÓN BÁSICA

Independientemente de si el codificador 732 se utilizará para proporcionar mensajes dinámicos (artista y título, funciones RT +, etc.), no obstante, es capaz de proporcionar información interesante e informativa en la placa frontal de la radio del oyente además de sus deberes de "mantenimiento" del RDS.

Haga clic en el submenú RDS para visualizar una matriz de opciones de configuración. Hay tres encabezados principales en esta pantalla; ellos serán explicados en orden.

### Configuración Regional

Antes de cualquier otra configuración, es esencial verificar que el codificador tenga la configuración regional adecuada.



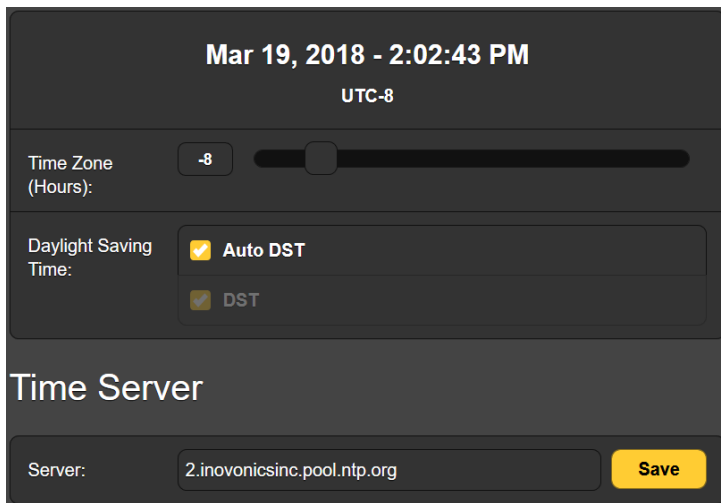
Desde el menú de la izquierda, haga clic en: RDS y desplácese hacia abajo hasta la opción de configuración de RDS/RBDS como se muestra aquí.

Asegúrese de seleccionar la opción adecuada: **RBDS (NA)** para los Estados Unidos y Canadá, y **RDS (EU)** para Europa y para el resto del mundo que se adhiere a la norma europea. Simplemente haga clic en el encabezado adecuado, que se resaltará en amarillo.

### Configuración del Cronometraje

Independientemente de si elige enviar actualizaciones CT (hora y fecha) a las radios de los oyentes, es importante sincronizar su codificador con el horario de Internet y establecerlo en el huso horario adecuado para un registro de errores preciso.

Haga clic en el submenú Time y configure el deslizador de zona para el desplazamiento correcto del Tiempo Coordinado Universal para su área. En este ejemplo, el **-8** representa la hora de la costa oeste de los Estados Unidos (Pacífico).



Tenga en cuenta también que la utilidad **Auto DST** está marcada. Puede optar por esto, o puede forzar el

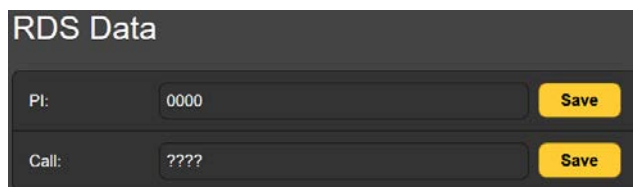
horario de verano (**DST**), o dejando ambas casillas sin marcar puede ignorar completamente el horario de verano.

Hemos proporcionado un Time Server predeterminado y confiable. Sin embargo, si tiene un favorito, puede sobre escribir la entrada Server: con otra y hacer clic en **Save**.

Cuando esta característica funciona correctamente, la fecha correcta y la hora local aparecerán en la parte superior.

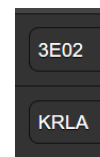
## DATOS "RDS" ESTÁTICOS

**El Código PI** La primera y posiblemente la configuración más importante aquí es el código PI de su estación. Lo suficientemente importante, de hecho, y es que el 732 tiene una protección incorporada para evitar una operación incorrecta. Esto fue discutido al comienzo de esta sección.



El PI (Program Identification code [código de identificación del programa]) es la "identificación digital" que es exclusiva de su estación y tiene importancia en la función automática de búsqueda de programas proporcionada por el Radio Data System.

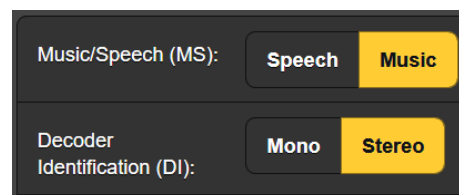
En los EE. UU. y Canadá, simplemente sobrescriba el valor predeterminado de fábrica mostrada '????' con sus propias letras de llamada, y luego haga clic en **Save**. El 732 calculará el código hexadecimal automáticamente a partir de una fórmula que es parte del estándar RBDS.



Fuera de Norteamérica, este utilitario de traducción de las letras de identificación no se aplica. En su lugar, debe ingresar el código hexadecimal de 4 caracteres que le asignará y le proporcionará la autoridad de radiodifusión de su país. Una vez más, simplemente sobrescriba el valor predeterminado de fábrica con su código asignado en el campo PI: y luego haga clic en **Save**. En el modo RDS, donde no existe una correlación entre las letras de identificación y el código PI, Call: será un campo en blanco.

### Las 'Banderas' MS y DI

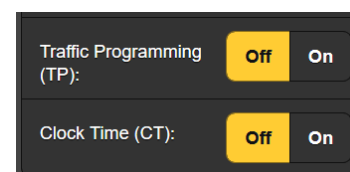
Estas dos opciones de configuración deberían ser obvias. A menos que sea una estación de solo entrevistas o de puras noticias, o transmita toda su programación en monoaural, las entradas predeterminadas que se muestran aquí serían las elecciones correctas.



### TP y CT

Este próximo par de opciones son complicadas y merecen una consideración cuidadosa.

La función TP (Traffic Program) ayuda al automovilista haciendo que su radio RDS supervise todas las estaciones marcadas con TP para que pueda cortar rápidamente y sintonizar un TA (Traffic



Announcement) desde cualquier estación señalada.

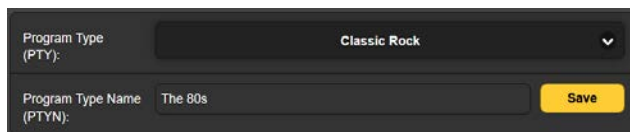
Anuncios advierten de cierres de carreteras, tráfico pesado, etc. El lado siniestro de esta útil función es que un radiodifusor competidor puede forzar a la radio de *su oyente* a sintonizar *su estación* temporalmente, lejos del programa que eligió: *su estación*. Aunque no hay forma de protegerse contra dicho uso deshonesto, a menos que distribuya información de tráfico en su programación normal, deje (TP): establecido en **Off**. (Vea la discusión relacionada a TA (Traffic Announcement) algunos párrafos más abajo).

Otra situación similar al dilema del Traffic Program involucra la función RDS CT (Clock Time), otra supuesta 'ventaja'. Una estación que envíe información de CT ajustará el reloj en la radio del oyente a la hora local correcta. El codificador 732 se ajusta a la hora de Internet para garantizar una referencia precisa. La desventaja es que, a menos que tenga cuidado de configurar correctamente los desplazamientos horarios UTC y DST, o si está cerca del límite de una zona horaria, tiene buenas posibilidades de hacer que los oyentes se enojen cuando su reloj se reduce una hora o más, mostrando la hora local en Alabama cuando están en Georgia. Mantenga contentos a los radio oyentes y permítales configurar sus propios relojes.

If you do decide to provide time information, be sure that you have first set the proper zone and offset as described above.

**PTY y PTYN** Los radios RDS de alta gama permiten a sus usuarios preseleccionar un género de programa preferido o formato de estación. Un camionero de larga distancia puede seleccionar música country como opción principal para escuchar, y mientras el camión viaja por la autopista, la radio buscará y seleccionará estaciones que incluyan música country.

La función RDS PTY (Program Type) funciona con una lista fija de opciones de programación incorporada. La lista difiere un tanto entre los estándares RDS y RBDS. Haga clic en la flecha hacia abajo para que aparezca la lista correspondiente a su región, y luego haga clic en el género que describa con más precisión el formato de su estación. La lista también se reproduce en el Apéndice de este manual.



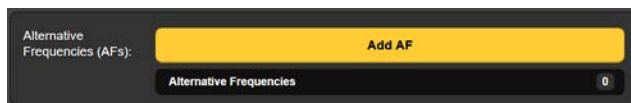
La categoría de PTY seleccionada se puede refinar para incluir una variación de formato única. Esto no ayudará en el proceso de ajuste automático de la radio, pero la radio podrá mostrar una descripción de 8 caracteres de los detalles de su formato. En el ejemplo aquí, Classic Rock se ha reducido a "de los 80s". Primero configure el Program Type (PTY);, y luego escriba su variación de formato de 8 caracteres en el campo (PTYN) :. Por último, haz clic en **Save**.

La categoría de PTY seleccionada se puede refinar para incluir una variación de formato única. Esto no ayudará en el proceso de ajuste automático de la radio, pero la radio podrá mostrar una descripción de 8 caracteres de los detalles de su formato. En el ejemplo aquí, Classic Rock se ha reducido a "de los 80s". Primero configure el Program Type (PTY);, y luego escriba su variación de formato de 8 caracteres en el campo (PTYN) :. Por último, haz clic en **Save**.

**La Lista AF** Este es otro atributo RDS que funciona con la función de búsqueda de programas del receptor. Tiene utilidad en estaciones en redes, una vez común en los EE. UU. y aún popular en Europa, y con "traductores" o repetidores de retransmisión que extienden la cobertura de una estación a zonas rurales o a áreas "en sombra". Cuando un radio escucha ingresa

en un área marginal, su radio busca otras frecuencias donde la misma programación está disponible, en sincronización con la estación primaria y sintoniza sin problemas la señal más fuerte.

Para que esto funcione, la radio debe tener una lista de las distintas frecuencias donde también se puede encontrar el programa de la estación principal; esta es la lista AF.



Si usted es una red de estaciones de baja potencia (Europa) o tiene repetidores/traductores (EE. UU.), Haga clic en la barra amarilla **Add AF**. Una casilla de entrada desplegable le permite ingresar la frecuencia de cada aparición de su programa en el dial. Asegúrese también, de ingresar la frecuencia principal de la estación. Una vez programados, se mostrarán los AF que ha ingresado, junto con un recuento de la cantidad total de AF programados. Elimine las AF haciendo clic en ✕ a la derecha de la entrada.



### Retardo de Mensajes RDS

La transmisión RDS de los campos de mensajes DPS y RT (discutidos a continuación) puede retrasarse en incrementos de 1 segundo hasta 200 segundos. Esto permite sincronizar la visualización de metadatos (artista de la canción y título) con el programa de audio cuando la 'diversidad' de HD Radio o los retrasos intencionales fijos por obscenidades ocasionarían un desplazamiento entre los metadatos y la transmisión de audio del programa.

El retardo se puede ajustar agarrando y deslizando el control deslizante, o puede sobrescribir el número que se muestra en la casilla. También puede hacer clic en el control deslizante y usar las teclas de cursor < y > del teclado. En este ejemplo, los 8 segundos de retraso seleccionados casi equivalen al retraso de diversidad inherente en las transmisiones de HD Radio.



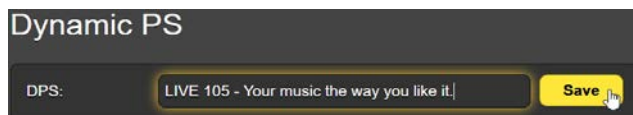
**PS Dinámico** Cada radio RDS muestra el campo PS (Program Service Name). Este es un campo de 8 caracteres destinado a mostrar las letras de llamada o el "nombre popular" de una estación. Pero, maravilla de maravillas, se puede "desplazar" para mostrar títulos de canciones, promociones de programas o incluso publicidad.

El campo PS generalmente se llena automáticamente mediante la automatización de la estación. La Sección IV de este manual brinda instrucciones para conectar el codificador 732 con automatización y para formatear comandos para que la función funcione correctamente.

Pero incluso sin un sistema de reproducción, puede programar manualmente este campo con un mensaje de PS estático, ya sean sus letras de llamada o un simple lema de identificación para repetir una y otra vez. En un momento, incluso le enseñaremos cómo "programar" mensajes de PS estáticos y de RadioText que pueden aparecer automáticamente en

ciertos días a cierta hora. Incluso hay una provisión para mensajes predefinidos en caso de que el sistema de automatización tenga un colapso.

El campo DPS: siempre muestra el mensaje que se está enviando en el momento para desplazarse por todas las placas frontales de radio RDS. Por lo general, este es el artista y la información del título de la estación de automatización. Alternativamente, puede ingresar a este campo y escribir un mensaje con hasta 128 caracteres y espacios. Este mensaje estático se desplazará hasta que se sustituya, ya sea por otro mensaje escrito, por los datos entrantes de la estación de automatización o, en última instancia, por el mensaje predeterminado de DPS después de agotamiento del tiempo.



**Etiquetas de DPS** La automatización de la estación puede dirigirse al codificador ya sea mediante el método de 'Encabezados' o 'Etiquetas'. El etiquetado es un método algo más complejo que usa 'etiquetas' RT+ para mostrar la reproducción y otros datos en los campos DPS y RT. Los encabezados y el etiquetado se detallan en la Sección IV.

**'Parsing' "Disecionando"** Cuando Parse está configurado en **Auto**, el codificador 732 agrupa automáticamente las palabras cortas en bloques de 8 caracteres y rompe las palabras más largas para ajustarse a los segmentos secuenciales. Cuando Parse se configura en **1**, el mensaje en cambio, 'marcha' a través de la placa frontal de radio como una línea de pequeños soldados, o un 'ticker' de noticias de Times Square. Otros ajustes simplemente hacen marchar el mensaje con un 'salto' de **2 a 8** caracteres". **Auto** es la configuración habitual.

**Velocidad del DPS** DPS Speed (Sec): configura la frecuencia de actualización dinámica de DPS, o el número de segundos entre bloques secuenciales del mensaje de desplazamiento (disecionado o marchando). Algunas radios RDS no pueden mantener el intervalo más rápido de actualización de 1 segundo, por lo que es mejor (y más fácil de leer) utilizar una configuración de 2 o 3 segundos. Las configuraciones más largas son útiles para mensajes estáticos pre-programados que le gustaría alternar lentamente, como el siguiente ejemplo.

**Un ejemplo de Programación Estática** Con estas configuraciones:

DPS: 98.5 FM The WAVE (nota: exactamente 16 caracteres+espacios)  
Tags: **None**  
Parse: **Auto**  
DPS Speed (Sec): **5**

La radio RDS mostraría esto:

**98.5 FM...**(5 seg.)...**The WAVE...**(5 seg.)...**98.5 FM...**(5 seg), repitiendo indefinidamente hasta que se actualice.

Cuando la mensajería estática de PS se usa exclusivamente, sigue siendo una buena idea repetir ese mismo mensaje estático en el área de DPS Predefinidos, que se discute a continuación. Luego puede insertar un mensaje temporal como una entrada PS dinámica, pero su mensaje estático normal se reanudará después del período de tiempo programado.

### DPS por defecto

Un mensaje 'predeterminado' escrito en este campo aparecerá en las radios cuando no se reciba regularmente de manera oportuna una actualización de los datos de automatización de la estación. En lugar de tener una canción desde hace una hora, confundir y frustrar a los oyentes, ¿por qué no mostrar las letras de llamada o la identificación de la estación? **DPS Timer (Min)**: se puede configurar hasta por dos horas, pero 5 minutos (que es algo más que la canción más larga que pueda encontrar) es una configuración más realista.

La función de mensaje **DPS Defaults** se restablece automáticamente cuando se actualiza el campo **DPS**. De hecho, si se ha enviado un mensaje predeterminado, la única manera de borrar ese mensaje es actualizar el campo **DPS**. Esto también es válido para cambiar un mensaje predeterminado. Cambie el mensaje predeterminado, haga clic en el botón **DPS Defaults Save** y luego actualice el campo **DPS** haciendo clic en el botón **Dynamic PS Save**. El nuevo mensaje predeterminado se enviará después del intervalo de tiempo de espera.

**RadioText (RT)** La configuración del campo **RadioText** es muy similar al campo **DPS** explicado anteriormente. Dado que **RadioText** se transmite todo de una vez en su propio grupo **RDS**, no hay configuración de disección o velocidad. Por lo demás, se aplican las mismas reglas que para la configuración de **Dynamic PS** a las configuraciones de **RT**:, **RT Tags**:, **RT Default**: y **RT Timer (Min)**:

**RadioText Plus** El **Group 5** es la asignación predeterminada de fábrica para la configuración del **RT+ Group**:. Esto se puede cambiar a otra opción aquí si entra en conflicto con el uso de **Open Data Applications (ODA)** específicas a su situación.

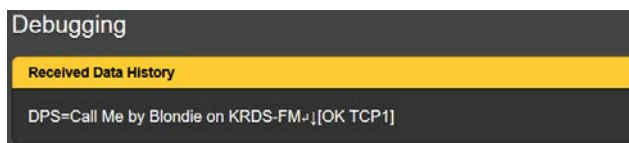
Para obtener una explicación de **RadioText Plus** y 'etiquetado' **RT+**, consulte la Sección IV.

## PUERTOS DE DATOS

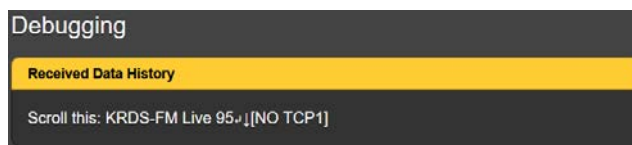
### Comando de Depuración

Una característica muy útil del codificador 732 es la capacidad de ver los comandos entrantes de la automatización de la estación "sobre la marcha", tal como se reciben. Esta historia reciente es útil para confirmar la comunicación simplex/dúplex entre la automatización y el codificador, y le indicará rápidamente si la sintaxis, la velocidad de datos y otros protocolos están configurados correctamente. Esta área de visualización 'crecerá' para mostrar los últimos 256 caracteres enviados al codificador y la respuesta del codificador.

En esta ilustración, el sistema de reproducción se dirige al codificador 732 por el método simple de 'encabezados'. El encabezado, **DPS=** le dice al codificador que **Call Me by Blondie on KRDS-FM** quiere colocarse en el campo **Dynamic PS** para desplazarse por las placas frontales de radio. El símbolo ↵ ('retorno de carro') que sigue al texto indica el final del mensaje. Luego, el codificador envía el acuse de recibo **OK** al remitente (la automatización generalmente lo ignora) y también observa que toda la operación se llevó a cabo a través del puerto **TCP1**.



Si el codificador recibe un mensaje que no está formateado a la perfección, aún se mostrará aquí, pero el distintivo será NO, en lugar de OK.

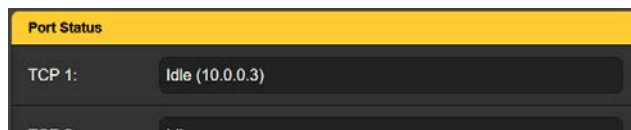


### La Leyenda y la Lista de Comandos

Haga clic en el **+** grande junto a este encabezado en el submenú Data Ports. La lista desplegable de información que aparece le dará una explicación exhaustiva de las abreviaturas y comandos que probablemente encuentre al programar el codificador 732. Aquí hay notas explicativas que también ayudarán con el formato de los mensajes. La Legend & Command List también se reproducen en el Apéndice de este manual.

### Estado del Puerto

Las cinco ventanas de Port Status muestran la dirección IP del equipo activo (o el más reciente) que está (o ha estado) comunicándose con el codificador. En este ejemplo, una computadora con la dirección IP (10.0.0.3) fue el último dispositivo que accedió al codificador sobre el puerto TCP 1:. Ese puerto se muestra actualmente Idle.



### Características Específicas del Puerto

Cada puerto de datos del 732 tiene su propia área de pantalla donde se pueden ver y abordar los detalles.

Los cuatro puertos IP tienen Opciones: para  Enable,  Echo y  Reply(a) los comandos entrantes.

Port: se muestran los números, y los valores predeterminados de fábrica pueden sobre escribirse según sea necesario. El campo Status: proporciona el estado de cada puerto; es decir, si está inactivo, esperando datos, ha recibido un comando no válido o si se ha recibido correctamente una actualización. La dirección IP del remitente también se muestra.

Además, los puertos UDP tienen un campo para ingresar a un Multicast Group [grupo de multidifusión], que identificará su codificador como un destinatario válido de 'datagramas' para un grupo específico de codificadores. Remita esta operación algo compleja a su profesional de TI residente.

### La Lista Blanca de IP

Como su nombre lo indica, esta utilidad proporciona una capa de seguridad para especificar qué direcciones IP del remitente pueden direccionar a su codificador. Esta característica de seguridad se puede usar en adición a las contraseñas. La lista blanca primero debe habilitarse y se pueden ingresar hasta cuatro IPs. Cuando está habilitado, cualquier IP que *no* esté en la lista será ignorada.

### El Puerto Serial/COM

Este puerto se usa generalmente para una conexión directa y cableada entre el sistema de reproducción de la estación y el codificador 732, o cuando se utiliza un enlace STL RS-232 o datos satelitales para reenviar mensajes RDS.

Además de las opciones habituales de check  Enable,  Echo and  Reply, la velocidad de comunicación en baudios también se puede seleccionar aquí. Para una conexión corta y directa, la velocidad más rápida que el codificador y su sistema de reproducción tienen en común debería estar bien; la tasa predeterminada es 19.200 baudios. El enlace RS-232 de un STL o sistema satelital puede exigir una velocidad menor. Como el sistema RDS, en sí mismo, funciona a un ritmo comparativamente lento, incluso una configuración de 1200 baudios cargará los datos dentro de un tiempo razonable y sin retrasos discernibles en la presentación.

**Operación  
'Sin Encabezados'**

No se puede esperar que los proveedores de programas de terceros (por ejemplo, satélite) formateen comandos RDS para acomodar cada marca y modelo de codificador RDS. Por lo general, envían información sobre el artista y el título como cadenas de texto simples sin formato. El 732 puede acomodar metadatos de esta forma con una opción única 'sin encabezados' provista solo en el puerto COM RS-232.

Normalmente, la casilla Headers:  **Headers Required** permanece marcado para seguir los mismos protocolos de programación que los puertos IP, cuando se direccionan con encabezados. (La operación de 'Headers'[encabezados] se define y discute en la Sección IV). Las cadenas de texto básicas sin formato se acomodan desactivando la casilla y luego especificando en qué campos se copiará la cadena de texto: **Copy to DPS**, **Copy to RT** o **Copy to DPS & RT** (ambos campos). Los metadatos entrantes se mostrarán en la radio como se indica, y todos los caracteres entrantes se mostrarán exactamente como se recibieron. La mensajería se diseccionará como se seleccionó en RDS/Dynamic PS. Tenga en cuenta que cualquier carácter no relacionado y extraño recibido del proveedor se presentará en esos campos también.

## EL PLANIFICADOR

El Scheduler del codificador 732 le permite al usuario seleccionar ciertos días, fechas y horas para 'eventos' especiales. Los eventos pueden consistir en texto insertado en los campos PS y RT, y/o comandos emitidos para modificar el funcionamiento del codificador para ciertos cronogramas.

Por ejemplo, si la automatización de la estación cambia a programación religiosa o de servicio público entregada por satélite los domingos entre las 6 AM y las 8 AM, los mensajes de campo de PS y RT pueden pre-programarse para identificar ese programa, o quizás para promover la programación habitual que se reanuda después ... ¡o ambos! Los comandos del codificador pueden cambiarse de la misma manera, al activar o desactivar la función TP/TA o al deshabilitar una alarma; o deshabilitar una alarma; incluso cambiando temporalmente la contraseña del panel frontal del codificador para acomodar el mantenimiento del contrato entre ciertas horas.

**Programando  
al Planificador**

La programación de eventos es directa e intuitiva. Aquí hay una simple guía:

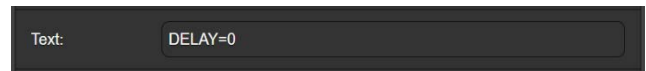
- 1) Elija la siguiente secuencia no utilizada, de **Select Event**: número.
- 2) Seleccione el **Type**:, ya sea **Text to...** (un campo), o un **Command**.



- 3) Especifique un Time: de inicio en horas, minutos y segundos.
- 4) Establezca Duration: de un evento de **Text to...** en horas y minutos. Esto configura el tiempo mínimo que el mensaje se mostrará en las radios RDS. La función Duration: evita que la automatización actualice mensajes DPS o RT prematuramente. En otras palabras, el mensaje con el tiempo en Duration: programado no será reemplazado.

El envío de un evento **Command** pondrá-gris la configuración de Duration:. Los eventos **Command** requieren un seguimiento, el segundo evento **Command** programado es para volver a una situación anterior o "normal".

- 5) Configure el evento Trigger On: ya sea por **Date** o seleccionando ciertos **Days** de la semana.
- 6) Escriba el Text: seleccionado: si se trata de un mensaje de texto para desplazarse por la radio, o escriba un comando de operación del codificador basado en Legend and Command List. Esta lista aparece en el submenú Data Ports y en el Apéndice de este manual. Un comando típico podría verse como este ejemplo. Este comando se ha insertado al comienzo de un juego de pelota para eliminar el retraso habitual que coincide con la demora de "diversidad" de HD Radio para la programación musical habitual de la estación.
- 7) Haga clic en **Save Event** para guardar este evento en la memoria del codificador. Puede resaltar cualquier Select Event: programado y haga clic en **Delete Event** para borrar ese evento de la memoria del codificador.



Y ... asegúrese de que Enable Scheduler: esté configurado **On** en la parte superior.

## ALARMAS

El codificador 732 presenta alarmas para advertir sobre condiciones de operación inusuales. Las alarmas aparecen en la pantalla OLED en el panel frontal, como cierres de contactos "registro" en el panel posterior y en la parte superior del submenú Alarms en la interface web. Las alarmas también pueden enviar un mensaje de texto SMS o un correo electrónico al personal seleccionado.

### DPS No Actualizado

Cuando la información del artista y el título se envía como un mensaje de desplazamiento dinámico PS (y/o al campo RadioText), el sistema de reproducción actualiza esa información cuando cambia la canción. Pero si hay un contratiempo en el sistema de automatización y no se recibe una actualización dentro de un intervalo preestablecido, esta situación se puede usar para activar una alarma DPS Not Updated.

Alarma: se debe configurar en On para activarse, y el intervalo de falta de actualización Time On (Min): programado. Una configuración sugerida de 10 minutos con toda probabilidad excedería el tiempo de reproducción de

cualquier selección de música pop, pero una estación clásica podría usar una configuración de 40 minutos o incluso más. La alarma se restablece automáticamente cada vez que se actualiza el campo DPS.

**RT No Actualizado** Esta alarma es idéntica a la del campo DPS recién discutido, y los parámetros de configuración son los mismos. Muchas estaciones usan el campo RadioText como un mensaje 'pregon' estático, que muestra con frecuencia la dirección web de la estación, solicita el número de teléfono, etc. A menos que actualice periódicamente el campo RT, no hay muchas razones para usar esta alarma, ya que las fallas del sistema de reproducción se reflejarán en la alarma DPS Not Updated.

**Pérdida del Piloto** El codificador 732 siempre debe estar sincronizado con el piloto estéreo de 19kHz. Si se pierde el piloto, el codificador se predetermina automáticamente a una base de tiempo interna para el servicio RDS ininterrumpido y la mensajería. Pero se ha incluido una alarma para la pérdida del piloto estéreo para su tranquilidad y como puede programarse para enviar mensajes de texto y correo electrónico, esta podría ser la única indicación de que algo no está bien.

Al igual que con las otras dos alarmas, Alarm: debe estar configurada en On. Además, hay dos temporizadores involucrados: un Time On (Sec): que retrasa la alarma después de que detecta la pérdida del piloto, y un Time Off (Sec): un intervalo que el piloto debe permanecer encendido, una vez que regrese, antes de que la alarma se reinicie.

Tenga en cuenta que los dos temporizadores asociados con Pilot Loss están en segundos, no en minutos. Al configurar estos parámetros, tenga en cuenta que, si va a recibir mensajes de texto para este evento de falla, y algo en su generador-estéreo está actuando de forma muy irregular, con breves tiempos establecidos aquí podría recibir una avalancha de textos.

**El registro de Alarmas** NOTA: la función de sello de tiempo para las notificaciones por correo electrónico y el Registro de alarmas depende de la sincronización con la hora de Internet y del desplazamiento de tiempo adecuado para la ubicación del codificador. Esta configuración se detalla en la página 23.

Haga clic en **+ View Alarm Log** para ver una lista de todas las alarmas recibidas desde la última restauración del registro. Alarm proporciona el tipo de alarma, Time y Date se dan para cada evento de alarma. Cada alarma tendrá una entrada, de cuando se registró la alarma como luego cuando (¡si es que!) se reinició.

Status: X% Full en la parte superior de esta pantalla es una notación de cuán lleno está el registro en este momento. Aunque el registro es capaz de contener un par de miles de entradas de alarma, podría ser importante saber cuándo ha acumulado un número determinado, ya que esto podría indicar algún problema recurrente que deba abordarse. Email when % full hace referencia al control deslizante que se puede configurar para enviar notificaciones, ya sea que el registro haya acumulado entradas suficientes para sugerir un problema técnico o que casi haya alcanzado su capacidad.

**Download Alarm Log** crea un archivo de texto .csv que puede abrirse en el Bloc de notas de Windows o descargarse al escritorio de la computadora u otra ubicación. **Clear Alarm Log** [Borrar Registro de Alarma] hace precisamente eso.

## CONFIGURACIÓN (NIVEL DE LA SUB-PORTADORA)

Este subtítulo de la interface web se abrevia un poco en la pantalla OLED del panel frontal correspondiente debido a pequeñas diferencias organizativas entre los dos menús. Sin embargo, no se ha eliminado nada, y los elementos faltantes deberían encontrarse fácilmente en el menú correspondiente. Verifique en el Apéndice el árbol del menú del panel frontal.

**Salida del RDS** RDS Enable: es simplemente un conmutador para activar [**On**] o desactivar [**Off**] toda la función de generación y codificación de la sub-portadora. Cuando se configura en **Off**, la ruta de la señal del codificador normal permanece intacta; es decir que la derivación de relé a prueba de fallas no está activada.

**Configurando el nivel de la Sub-portadora RDS** El control deslizante RDS Level (Vpp): ajusta el nivel de la sub-portadora de 57kHz. La notación pico a pico en voltios a la izquierda del control deslizante se refiere estrictamente al nivel de la sub-portadora en el conector BNC RDS OUTPUT en el panel posterior del codificador. Esta es la salida utilizada con el codificador en el modo de conexión de *sidechain* (consulte la página 15). El nivel en RDS OUTPUT se puede establecer entre cero y 3.7 Vpp sobre 256 valores incrementales.

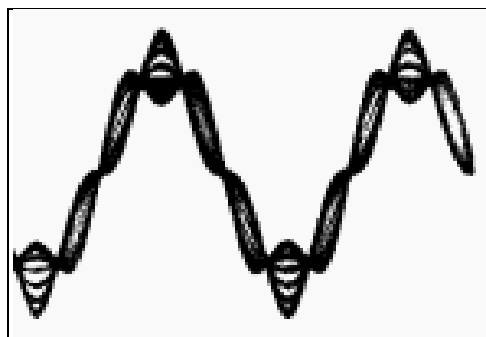
Debajo del control deslizante, encontrará una lectura de nivel alternativa que, no obstante, está controlada por el mismo control deslizante. Esta lectura es el nivel de la sub-portadora RDS entregada en el conector BNC RDS+MPX OUTPUT del panel posterior utilizado en la operación *loop-through*. Cuando la señal compuesta/MPX se aplica a MPX/PILOT INPUT, ese componente pasa a través con ganancia unitaria, el mismo nivel que el p-p aplicado. Pero la sub-portadora RDS se atenúa a un tercio de su valor nominal (alrededor de 10 dB por debajo), para estar más en consonancia con los valores tradicionales de señal compuesta/MPX. Este nivel de RDS+MPX Level: atenuado es ajustable entre cero y 1.233 Vpp en 256 incrementos.

La sub-portadora RDS generalmente quiere representar aproximadamente el 5% de la desviación total de la portadora. Lo mejor es utilizar un monitor de modulación cuando se configuran los niveles de RDS, pero sin duda puede estabilizar la configuración si conoce el nivel de salida pico a pico de su generador de estéreo con 100% de modulación.

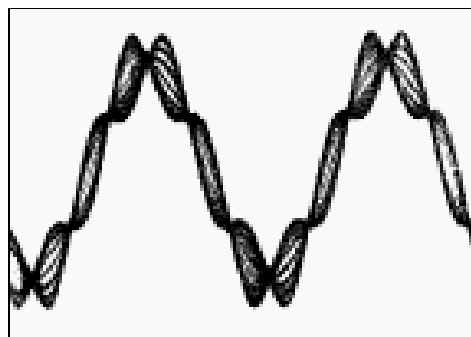
Por ejemplo, si su generador de estéreo está configurado en 3Vpp para una desviación de portadora completa, entonces un nivel de sub-portadora RDS de 150mVpp representaría aproximadamente el 5% del total. Este sería su configuración RDS+MPX Level: en el modo loop-through del codificador. Sin embargo, si está combinando la sub-portadora y el compuesto/MPX externamente, usaría RDS OUTPUT en su lugar, y la configuración dependería de su combinación de red o la sensibilidad de una SCA auxiliar u otra entrada de banda ancha al excitador.

**Fase de la Sub-portadora** De acuerdo con las especificaciones RDS y RDBS, la sub-portadora RDS de 57 kHz puede estar en fase o en cuadratura con el piloto estéreo de 19 kHz. Estas dos relaciones de fase se muestran abajo.

Tenga en cuenta que la relación de cuadratura produce un nivel de pico ligeramente más bajo, lo que sugiere la posibilidad de una modulación de portadora marginalmente mayor por la señal de audio del programa.



Sub-portador en fase



Sub-portadora en cuadratura

El Codificador 732 se alinea meticulosamente en la fábrica para garantizar que la sub-portadora tenga la relación de fase adecuada con el piloto estéreo, ya sea que el codificador se utilice en sidechain o en el modo de operación loop-through. Aunque muchos generadores estéreo suministran una referencia piloto-sincronización independiente para RDS (típicamente una onda cuadrada de nivel TTL), esta referencia puede o no estar en fase exacta con el componente piloto estéreo real en la señal compuesta/MPX. Por esta razón, recomendamos utilizar la señal compuesta/MPX para la sincronización. En el modo sidechain, el 732 simplemente puentea la salida del generador estéreo y no carga o compromete la señal compuesta/MPX.

**Entradas de Propósito General [GPI]**

Los dos GPI del panel posterior responden a los cierres de contacto a tierra. Polarity: puede programarse para que la función seleccionada se active cuando el terminal del panel posterior esté conectado a tierra (**Active Ground**), o cuando un terminal normalmente conectado a tierra se abra (**Active Open**).

En la actualidad, el único evento que se puede activar es el indicador de TA para un anuncio de tráfico transitorio (página 13). Tanto Input 1, Input 2 o ambas se pueden asignar a esta función haciendo clic en el campo Type: y seleccionando TA Flag. Status: indicará si el GPI está inactivo o activo en este momento.

**Salidas de Propósito General [GPO]**

Los dos GPO del panel posterior están asociados con las funciones de alarma de falla (Página 31) y proporcionan cierres de contacto a tierra. Polarity: puede programarse para que la alarma seleccionada entregue una conexión a tierra en el terminal del panel posterior (**Active Ground**) o elimine una condición normalmente conectada a tierra (**Active Open**).

Type: asigna cierres de alarma (o aperturas) a ambos terminales GPO. Haga clic en el campo Type: para obtener una lista del menú de asignación desplegable: DPS Not Updated, RT Not Updated, DPS Or RT Not Updated y Pilot Loss (estéreo). Estas alarmas primero deben habilitarse y programarse según las instrucciones que comienzan en la página 31. Status: indicará si el GPO está inactivo o activo en este momento.

## REDES

### Configuración de la Red

Este submenú muestra la configuración actual de la red y permite cambios a los valores predeterminados de fábrica. Las instrucciones iniciales de " getting started " en la página 21 se basaron en el menú OLED correspondiente del panel frontal, y cubrieron el tema hasta el punto de comunicación entre una computadora y el codificador para la configuración básica del codificador hasta el momento.

En la página Network que se muestra aquí, el Mode: de codificador: está configurado para la asignación DHCP de la dirección IP por el router de la red. Tenga en cuenta que muchas de las opciones de configuración de red están atenuadas en gris en este caso. Con el Mode: configurado para Static IP, los campos en gris estarán disponibles para sobrescribir los valores predeterminados. La MAC Address: es única para cada codificador 732 y no se puede cambiar.

|              |                       |
|--------------|-----------------------|
| Mode:        | <b>DHCP</b> Static IP |
| Host Name:   | MODEL732              |
| HTTP Port:   | 80                    |
| IP Address:  | 10.0.0.15             |
| Gateway:     | 10.0.0.1              |
| Subnet Mask: | 255.255.255.0         |
| Primary DNS: | 10.0.0.1              |
| MAC Address: | 54:10:EC:42:F5:F7     |

Save

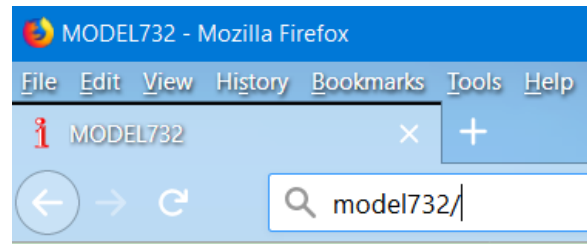
Note: Saving will reboot your 732 with the new settings.

### Asignando un Nombre de Host

Puede asignar un nombre específico a su 732 para ayudar a identificarlo en su red. Puede cambiar el Host Name: predeterminado: de MODEL732 para personalizar el nombre del equipo o para diferenciar un codificador de otro en la misma red.

Ingrese un Host Name: en letras mayúsculas. El nombre no puede incluir espacios. Asegúrese de guardar **-Save-** el nombre una vez que lo haya ingresado.

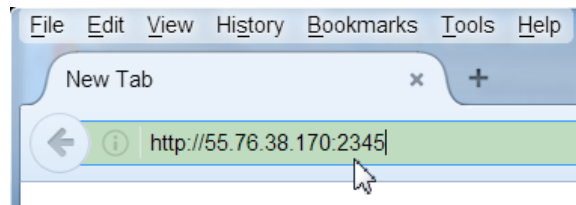
En los sistemas operativos Windows, puede acceder al codificador 732 a través de un navegador web en la misma red simplemente escribiendo su nombre y una barra inclinada en la barra de direcciones del navegador como se muestra aquí. No se requieren mayúsculas para esto. Los navegadores que no son Windows pueden requerir que ingrese la dirección IP completa.



## Acceso al Codificador de forma Remota

Para 'ingresar' al codificador 732 desde Internet, la unidad debe tener una dirección IP estática. Si su router hace asignaciones DHCP para otros equipos en la red, simplemente asigne al codificador una IP estática que esté fuera del rango DHCP del router. Este es un asunto sencillo con la ayuda de la utilidad de Ayuda del router.

También necesitará abrir un puerto específico para el 732 en el router de la red. Dentro de la utilidad Port Forwarding del router, podrá ingresar su dirección IP estática para la unidad (IP interna), seguido de dos puntos y un número de puerto. El número de puerto puede ser cualquier número en el rango del router. Si su Proveedor de Servicios de Internet (ISP) le asigna una dirección IP estática, entonces es una cuestión simple dirigirse al receptor desde cualquier lugar. Simplemente escriba la dirección IP y el número de puerto en su navegador como se muestra en este ejemplo.



Pero si su ISP le proporciona una IP dinámica, lo cual a menudo es el caso, esto obliga la operación de 'DNS Dinámico', utilizando los servicios de un proveedor de reenvío de IP.

## DNS DINÁMICO

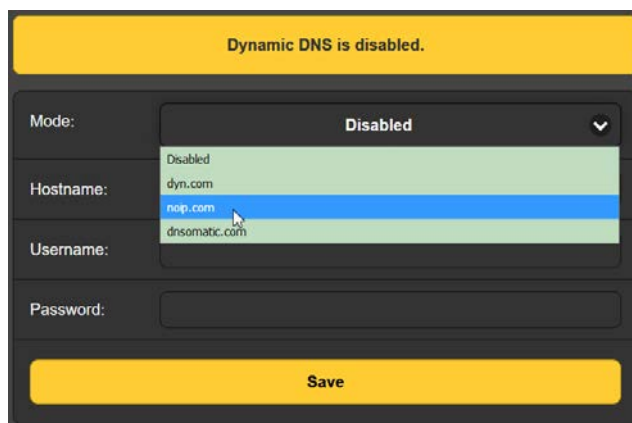
### Proveedores de Reenvío de IP

Los proveedores de reenvío de IP de terceros se pueden encontrar en Internet, y su servicio le permite acceder al equipo detrás de una dirección IP dinámica. La utilidad de reenvío de IP permite que el 732 mantenga al proveedor informado de su dirección IP reasignada cada vez que su ISP la actualiza. El proveedor de reenvío de IP intercepta las transmisiones que intentan conectarse con su 732 y las dirige automáticamente a la IP actualizada.

Hay tres proveedores populares de servicios de DNS en la Internet. Su servicio básico (todo lo que realmente necesita) puede ser gratuito, pero las funciones avanzadas pueden exigir una tarifa anual nominal. Todos los servicios requieren registro en el sitio web apropiado.

En el submenú Dynamic DNS, la selección predeterminada Mode: es **Disabled** [deshabilitada].

Haga clic en la flecha hacia abajo y desplácese por las opciones. Anote los tres proveedores populares que se muestran, y luego haga una búsqueda en la web para obtener más información sobre lo que ofrecen y para registrarse con el de su elección. Cuando se registra, el proveedor le emitirá un Hostname:, Username: y Password:, que serán específicos de su codificador. Ingrese estos en los



campos apropiados y luego haga clic en **Save** para habilitar la función de DNS dinámico.

## OPERACIÓN SNMP

- Descripción del SNMP** SNMP (Simple Network Management Protocol) permite que otros equipos TCP/UDP/IP en la misma red de área local (LAN) se comuniquen directamente con el 732, y que la propia unidad inicie una alarma en la red.
- El 732 se conectará directamente con un controlador de red, técnicamente conocido como el 'Administrador' de SNMP. El 732 tiene un archivo de texto ASCII integrado llamado Management Information Base o MIB. Al configurar el funcionamiento del SNMP, el archivo MIB deberá descargarse del 732 a través de la interface web (consulte la página 37) y cargarse en el Administrador de SNMP.
- Modo SNMP** La configuración del Mode: predeterminado del submenú SNMP: es **Disabled** lo cual inhibe la comunicación entre el 732 y el Administrador de SNMP.
- Cambiando Mode: a **Read Only** permite que el administrador SNMP interroge al 732, de modo que los parámetros de configuración programados, alarmas, etc. puedan integrarse con otros equipos en la red.
- Configurando el Mode: to **Read & Write** permite que el administrador de SNMP envíe comandos al 732.
- Seguridad SNMP** 'Communities' SNMP sirve como contraseñas para esta función. En los campos Read Community: y Write Community: sobre escriba los valores predeterminados de fábrica e ingrese el texto que se especifica para las cadenas de lectura/escritura en el dispositivo de monitoreo de SNMP Manager. En última instancia, debe ejecutar un **Save** después de ingresar la información.
- Puertos SNMP** Los Puertos SNMP predeterminados, General Port: 161 y Traps Port: 162, son habituales para la mayoría de las operaciones SNMP. Estos pueden ser sobrescritos para cambiarlos según sea necesario.
- Destinos de las trampas** Cuando el 732 *inicia* una alarma, en lugar de ser *consultado o preguntado* por una, la alarma se conoce como 'trampa'. Se pueden ingresar tres direcciones IP de red local en los campos Trap Destination 1:, 2:, y 3: cada uno corresponde a otros dispositivos en la LAN que necesitan estar informados de las alarmas.
- El archivo MIB** Un archivo MIB es un pequeño archivo de texto requerido por el Administrador SNMP. Desde el menú de SNMP, haga clic en: **Download MIB** para guardar este archivo de la forma habitual de Windows. El archivo MIB es de texto plano con una extensión .mib que puede ser leído con el Bloc de Notas de Windows.
- NOTA:* Esta es una discusión abreviada de la operación del SNMP. El SNMP es una utilidad compleja, administrada exclusivamente por cualquiera que sea el SNMP 'Manager' (equipo de monitorización) que se emplee. Consulte todas las instrucciones suministradas con, y para, el hardware del Administrador de SNMP al configurar el 732.

## CORREO ELECTRÓNICO

### Correo Electrónico y Notificaciones de Texto

**NOTA:** la función de sello de tiempo para las notificaciones por correo electrónico y el Registro de Alarmas depende de una conexión de red para sincronizar con la hora de Internet, junto con la configuración de la zona horaria adecuada y otras opciones. Esto fue detallado en la página 23.

Conectado a Internet, el 732 puede enviar notificaciones por correo electrónico o SMS/mensajes de fallas a uno o más destinatarios. Qué alarmas son para quién, es una rutina de configuración separada.

### Configuración de SMTP

El 732 debe estar programado correctamente en SMTP Settings [Configuración de SMTP] para enviar correos. Necesita configurar una cuenta de correo electrónico actual, cuyos elementos son como configurar cualquier cuenta de correo electrónico convencional. La información que debe ingresarse aquí depende del proveedor que elija. Cuando solicita la cuenta, gran parte de esta información le será asignada.

En SMTP Server: ingrese la información del servidor de correo saliente (por ejemplo, smtp.gmail.com), el número de Port: requerido y si SSL: está **On** u **Off**.

From: es el nombre "amigable" que identificará al 732 al destinatario del correo electrónico o SMS/texto; como las letras de llamada de estación, o RDS Alarm. User: es la dirección de correo electrónico completa de la unidad. También le puede asignar un Password: a la cuenta.

### La Lista de Correo Electrónico (Enviar a)

Luego ingrese hasta diez destinatarios de correo electrónico, ingresando la dirección de correo electrónico completa. Después de esto, usted decidirá quién recibe qué alerta.

Las direcciones de correo electrónico generalmente toman la forma del ejemplo superior aquí. Si, por el contrario, desea enviar un mensaje de texto al teléfono celular de un destinatario, la entrada puede parecerse a la segunda imagen. En este caso, las notificaciones de alarma se dirigen al teléfono del suscriptor de Verizon. Consulte con el proveedor de ser inalámbricos para confirmar el protocolo de direccionamiento adecuado para entrega de mensajes de texto por Internet.

Recipient 1:

engineering@krok.com

Recipient 4:

8186269090@vtext.com

Cuando se hayan ingresado todos los destinatarios, haga clic en **Save**. También puede hacer clic en **Send test Email** para enviar un mensaje a todos los destinatarios para confirmar la configuración de comunicación adecuada.

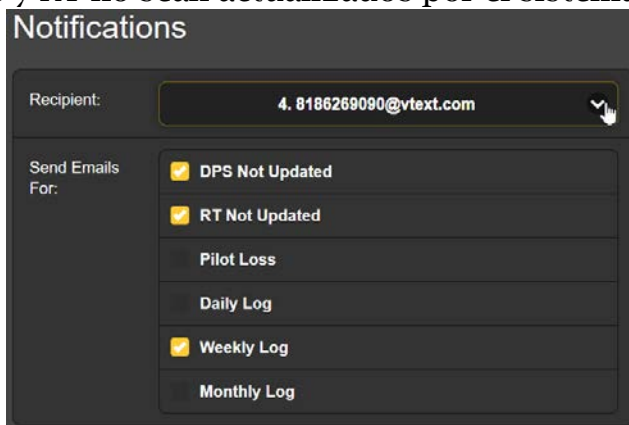
### Notificaciones (lo que fue Enviado)

Puede asignar cualquiera o todas las alarmas a cualquiera o todas las direcciones de correo electrónico o texto en la sección de Notifications.

Referente a la ilustración en la siguiente página, elija los destinatarios 1 a 10 haciendo clic en la flecha hacia abajo. Con un Recipient: seleccionado, haga clic en las casillas **Send Emails For:** para elegir qué condiciones de alarma se le informarán a esa persona.



En este ejemplo, el ingeniero jefe recibirá un mensaje de texto en su teléfono siempre que los campos DPS y RT no sean actualizados por el sistema de reproducción automática de la estación dentro del período de tiempo programado en las alarmas. Además, el CE también tiene programado obtener un registro semanal de todas las alarmas. (¡Lo más probable es que luego decida obtener estos por correo electrónico!). Cuando hayas terminado con esta persona, pasa a la siguiente. No es necesario el comando 'save' en esta operación.



## CONFIGURACIÓN DEL TIEMPO

**Hora y horario de verano** La sincronización con el horario de Internet y la cuestión del horario de verano se abordó en la rutina de configuración inicial en la página 23.

## ASUNTOS ADMINISTRATIVOS

**Seguridad y Contraseñas** La configuración y el acceso al codificador pueden estar protegidos por una contraseña, que debe ingresarse antes de que se puedan realizar cambios. Se pueden asignar contraseñas iguales o separadas para bloquear la perilla de selección del panel frontal y el acceso a la interfaz web.

Además de estas contraseñas, la seguridad se puede reforzar mediante la 'lista blanca' de las direcciones IP que pueden acceder al codificador. Esto fue descrito en la página 29.

En el submenú **Security**, ingrese a los campos **Front Panel:** y **Webpages:** para escribir una contraseña para limitar el acceso a una o ambas vías de acceso. Haga clic en **Save** para bloquear las contraseñas en la memoria. Haga clic en **Save** para guardar las contraseñas en la memoria.

Las contraseñas estarán en texto claro en las pantallas OLED del panel frontal y de la interface web, pero, por supuesto, solo los usuarios autorizados podrán abrir esas pantallas.

Una vez que se haya guardado la contraseña, las pantallas **Now Playing** serán el único elemento de menú disponible sin iniciar sesión.

Con respecto al acceso al panel frontal, el 732 se bloqueará cada vez que la pantalla se apague (oscurezca o atenúe) después de que la unidad no se haya tocado durante el período de tiempo de espera programado. Puede bloquearse inmediatamente manteniendo presionado el botón **Atrás**.

Una vez que la protección con contraseña esté en su lugar, se le pedirá que ingrese la contraseña antes de que se pueda acceder a cualquier menú y realizar ajustes. La contraseña de la interface web debe ingresarse en la

computadora que esté conectada. Para acceder al panel frontal, ingrese la contraseña con la perilla de selección, resalte: Done y presione la perilla. Esto será necesario cada vez que la unidad se despierte de una pantalla oscura.

Al trabajar en una unidad protegida durante un período prolongado, puede evitar la frustración de tener que volver a ingresar una contraseña desde el panel frontal restableciendo la configuración de Admin/Display/Timeout a 60 minutos. Desde la pantalla Admin/Security también puede hacer Backspace para eliminar la contraseña, pero por supuesto, anótelas primero para que pueda volver a ingresarla cuando haya terminado.

### Contraseña Perdida (restablecimiento completo)

Para recuperar el control del 732 si se pierde la contraseña, debe hacer un "restablecimiento completo". Esto se lleva a cabo manteniendo presionado el botón Back mientras apaga y enciende la unidad (desconecte y luego vuelva a conectar la alimentación de CA).

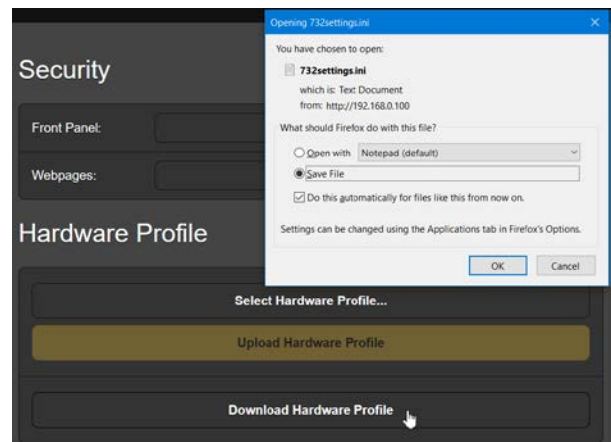
*NOTA:* un restablecimiento completo elimina no solo la contraseña, sino que también devuelve al 732 a los valores predeterminados de fábrica. ¡Toda la configuración del usuario se perderá! Esto ilustra la importancia de mantener un perfil de hardware actualizado, lo cual se analiza a continuación.

### Guardar el Perfil de Hardware

Toda la configuración del 732, incluida la configuración RDS, las preferencias de notificación de alarma y las opciones SNMP... todo puede guardarse en su computadora como un pequeño archivo de texto. Un perfil de hardware [Hardware Profile] es útil para restaurar una configuración de codificador anterior o para clonar una segunda unidad para un servicio de respaldo.

En la página web de Admin, haga clic en: **Download Hardware Profile** para guardar el perfil en su sistema. Con el navegador Firefox utilizado en este ejemplo, esta versión de Windows primero pregunta si Open o Save el archivo. Después de hacer clic en el botón Save, el archivo se guarda en una carpeta de Descargas y desde allí se puede mover a una ubicación específica. Otros navegadores pueden solicitarle directamente que especifique una ubicación 'Guardar como:'. El archivo lleva el nombre predeterminado de 732settings.ini.

Para cargar una configuración guardada, primero haga clic en **Select Hardware Profile...**, navegue hasta la ubicación del archivo de perfil y luego haga clic en **Upload Hardware Profile**. Esto reemplazará todos los parámetros de configuración que están actualmente cargados y ejecutándose en su 732 con los guardados.

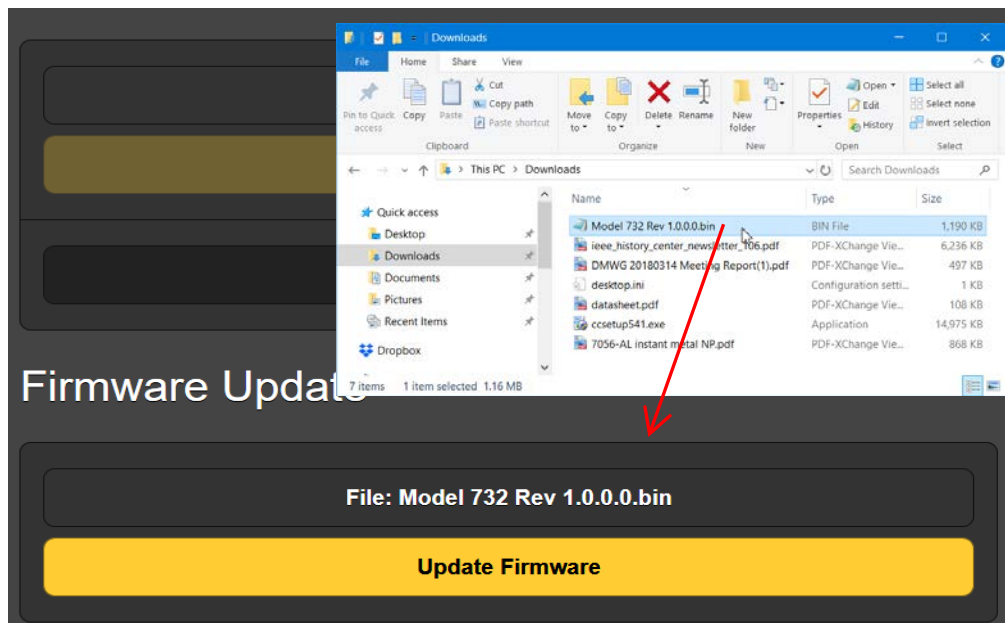


**NOTA:** La carga de un perfil de hardware reinicia al 732. Después del reinicio, aparece una pantalla de información para recordarle los procedimientos operativos importantes y para guiarlo a través de cualquier problema que pueda haber surgido después del reinicio, o incluso le ofrece la opción de restablecer la configuración predeterminada de fábrica.

**Actualización de Firmware** Las páginas de firmware y de interface web del 732 se cargan fácilmente en la unidad cuando Inovonics emite las actualizaciones.

**NOTA:** sería una muy buena idea actualizar su Perfil de Hardware, ya que una actualización de firmware puede afectar algunas configuraciones de usuario.

Las actualizaciones se emiten como pequeños archivos .bin que pueden descargarse en el escritorio de su computadora o colocarse en cualquier carpeta conveniente. Desde la utilidad de actualización de firmware en la parte inferior de la pantalla de administración, haga clic en **Select Firmware File...** y haga doble clic en la lista de archivos .bin. Esto transferirá el archivo, su nombre al actualizador como se muestra aquí.



Haga clic en **Update Firmware** y siga las instrucciones para completar el proceso. La actualización se lleva un par de minutos y le devolverá a las nuevas páginas de la interface web una vez que se complete la operación.

**Información 'Acerca de'** La parte inferior de la pantalla de Admin muestra el Serial Number: de su codificador 732, muestra la versión actual Firmware Rev: muestra el Uptime: (cuánto tiempo ha estado funcionando su 732 desde que se aplicó energía la última vez). También puede hacer clic en **Check for Updates** para ver si se ha emitido una nueva versión del firmware.

## OTHER FRONT-PANEL SETTINGS

Estas son configuraciones específicas para la pantalla OLED del panel frontal y la perilla de selección.

### **Configuración de la Pantalla**

El menú **Admin/Display** ofrece una opción de **Brightness** para la pantalla OLED del menú. Puede cambiar esto del valor predeterminado del 60% a una configuración superior o inferior. No recomendamos una configuración mucho más alta porque esto puede acortar la vida útil del módulo de visualización gráfica OLED y de todos modos no parece mucho más brillante. Un ajuste más bajo, con iluminación tenue, en realidad aparece un poco más nítido y más amable a los ojos.

**Timeout** programa el intervalo entre el último uso de la perilla de selección, la pantalla va a su modo oscuro o atenuado de "ahorro de pantalla". Esto se puede configurar en incrementos de 5 minutos entre 5 min y 60 min. Puede poner la unidad en el modo protector de pantalla manualmente manteniendo presionado el botón **Back**.

Puede marcar  **Dim** para evitar que la pantalla se oscurezca por completo al final del **Timeout**.

**Acerca de** La pantalla **About** muestra **Firmware Rev.**, **Serial #:** de su unidad, estado del puerto **Ethernet:**, y **Uptime:** [tiempo de funcionamiento].

## Sección IV

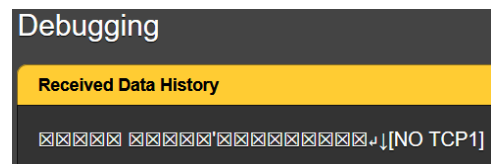
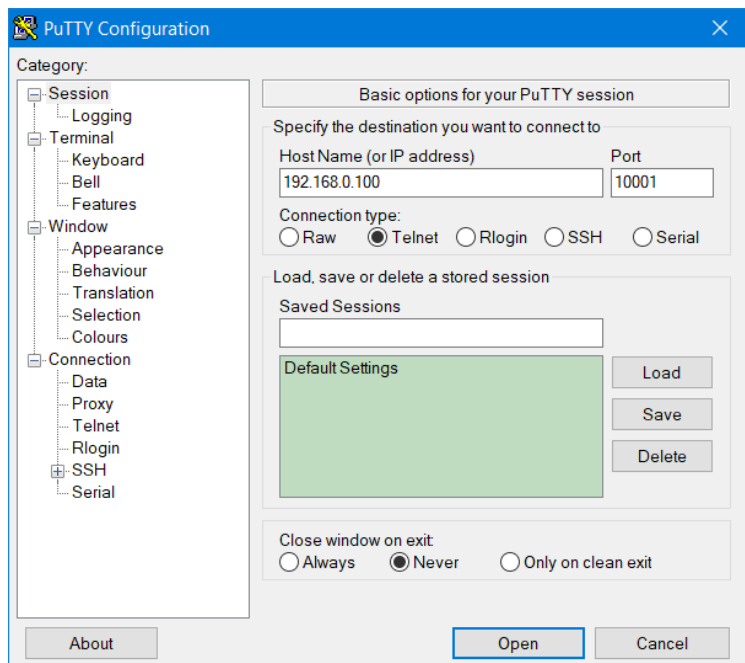
# DIRECCIONANDO AL CODIFICADOR

El codificador 732 normalmente es abordado por el sistema de automatización de la estación para mostrar la información del artista y el título, la promoción de la estación y el programa, y tal vez incluso la publicidad. En este tutorial emularemos al sistema de reproducción con un 'terminal tonto', utilizando el protocolo Telnet con la utilidad de software de terminal gratuita, 'PuTTY', el cual puede descargarse de Internet en [putty.org](http://putty.org). PuTTY es un reemplazo del Hilgraeve HyperTerminal, el cual Microsoft suministró tan amablemente con Windows en el pasado.

### Configurando un Terminal Telnet

Una vez que se haya instalado en su computadora, inicie PuTTY. Aquí hay un ejemplo de la ventana PuTTY rellena para comunicarse con el codificador 732 bajo la configuración predeterminada del codificador.

Haga clic en Open para que aparezca una ventana de Telnet, como se muestra abajo la izquierda. La línea superior de galimatías tiene que ver con asegurar la conexión inicial. Al escribir ↵ (Enter) se devuelve la respuesta **NO** esperada. La imagen de la derecha muestra la misma información que el Received Data History en la pantalla Debugging del 732.



## USANDO ENCABEZADOS

El uso de "encabezados" por parte de Inovonics data del cambio de siglo y nuestro primer codificador RDS interactivo.

Un encabezado no es más que un comando 'identificador' antes de un mensaje u otra solicitud de programación. El codificador lee el encabezado y asigna el mensaje al campo de visualización adecuado o cambia la configuración operativa del codificador.

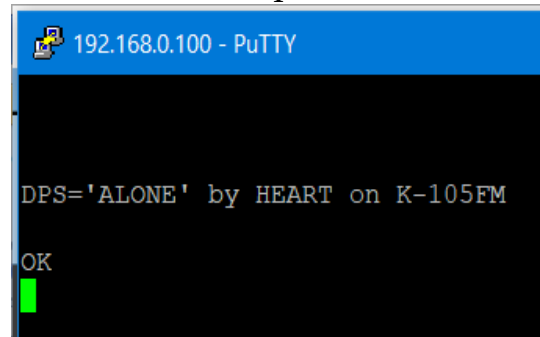
**The Command List** Se puede encontrar una lista completa de los encabezados válidos en el Apéndice del manual, y siempre se puede abrir en la página de la interface web de Data Ports haciendo clic en **+ Legend & Command List**.

Aquí hay una entrada de la Lista de Comandos tomada de la página de la interface web.

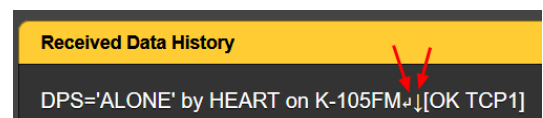
| Header/Command          | Parameter  | Details  |
|-------------------------|------------|--|
| DPS=<br>PS_TAGGED_TEXT= | Dynamic PS | Up to 128 characters for scrolling messages in the PS field. |

En este caso, hay dos encabezados que se pueden usar con este comando de mensajería. El primero, **DPS=** es el encabezado simplificado de Inovonics, abreviado para ser muy conveniente para los usuarios. **PS\_TAGGED\_TEXT=** es típico de una lista de comandos alternativa y realiza exactamente la misma función. Estos comandos alternativos, que se muestran debajo de los abreviados, se han habilitado en el 732 para mantener la compatibilidad con ciertos sistemas anteriores que todavía están en uso.

Aquí hay un ejemplo que ilustra cómo el texto se puede colocar manualmente en el campo de desplazamiento-PS. **DPS=** precede al texto, y **↵** (tecleo de 'Enter') sigue. Esto le dice al codificador que viene un comando, y luego que el comando está completo. Esto es lo que debe escribirse en el programa de terminal PuTTY: **DPS='ALONE' by HEART on K-105FM↵**. A la derecha se muestra como realmente está escrito en PuTTY. La replica **OK** indica que el codificador aceptó el texto. El 732 ignora los comandos formateados incorrectamente y devuelve un **NO** en respuesta a ellos.



Aquí se muestra cómo los datos entrantes se muestran en **Received Data History** en la página de la interface web Ports/Debugging. Las flechas agregadas muestran que el tecleo de la tecla "Enter" se divide en componentes de CRLF (retorno de carro/avance de línea) de una impresora mecánica tradicional. La pantalla de Debugging confirma que los comandos y el texto se recibieron OK en el puerto TCP1.



Si hubiésemos querido poner esta misma información de artista y título en el campo RadioText, en lugar de **DPS=** habríamos usado el encabezado, **TEXT=**, según la Lista de comandos. También podríamos haber puesto los datos en los campos desplazables-PS y RadioText con el encabezado, **DPS-TEXT=**.

La automatización de la estación debe programarse para emitir el mismo comando de encabezado y la tecla 'Enter' para cada artista y pantalla de título. Este suele ser un asunto relativamente simple a ser programado en el sistema de reproducción; consulte las instrucciones del sistema para el procedimiento. El método de "etiquetado", que se discute a continuación, proporciona algunos accesos directos de bienvenida a la programación del sistema de reproducción.

El formato de encabezado similar se aplica a los comandos que cambian los parámetros operativos del codificador 732. Por ejemplo, podemos ajustar el nivel de salida de la sub-portadora RDS a exactamente 0,5Vpp enviando el comando Telnet, **RDSLEVEL=500** ← . La cifra, 500, representa el nivel pico a pico en milivoltios como se explica en la Lista de comandos [Command List]. Podríamos encender y apagar la sub-portadora RDS enviando **RDS=0** y **RDS=1**, respectivamente.

## USANDO 'ETIQUETAS'

Aunque el método de encabezado es directo e intuitivo, hay una funcionalidad adicional y una cierta simplificación al direccionar el codificador usando 'etiquetas'. Estos se refieren a las etiquetas RT+ como se define en el Estándar NRSC, que se puede encontrar aquí:

[http://www.nrscstandards.org/nrsc/NRSCFiles/RUWG/RUWG%20archive/R06\\_040\\_1%20final%20V2\\_1.pdf](http://www.nrscstandards.org/nrsc/NRSCFiles/RUWG/RUWG%20archive/R06_040_1%20final%20V2_1.pdf)

### ¿Qué son las Etiquetas?

Históricamente, RT+ ofrecía un medio para 'etiquetar' o marcar ciertos elementos dentro de un mensaje de RadioText. Una canción puede llevar una etiqueta RT+ para que un oyente simplemente presione un botón y ordene la canción para la entrega automática a su teléfono como un archivo MP3. Lo mismo también podría proporcionar enlaces de compra a otros productos publicitados o la línea de solicitud de una estación o el número de teléfono de un anunciante podrían etiquetarse para hacer que llamar al número sea solo cuestión de empujar un botón.

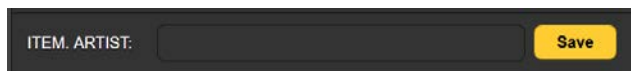
En esta aplicación concebida inicialmente, el etiquetado RT+ no se usa tan ampliamente como se anticipó inicialmente. Incluso hemos omitido las instrucciones para ese uso particular aquí, aunque se pueden encontrar en el estándar NRSC citado más arriba.

Pero como el "lenguaje" de etiquetado se desarrolló cuidadosamente y se integró universalmente en el sistema RDS, el conjunto de comandos de etiquetado NRSC se puede usar para consolidar y simplificar la direccionalidad del codificador.

Una gran ventaja del etiquetado es que el codificador 732 maneja la mayor parte del formato del mensaje, eliminando la necesidad de encontrar la manera de reformatear el texto en el sistema de automatización y, de hecho, eliminando los encabezados agregados por completo. El 732 inspecciona los campos DPS y RT por cualquier etiqueta y reemplaza las etiquetas con el texto asociado.

**Etiquetas RT+** Cerca de la parte inferior de la página de la interface web de RDS, al hacer clic en **+ RT+ Tags** se abren los muchos 'elementos' y los campos asociados de los datos entrantes. Estas etiquetas se aplican para direccionar los campos DPS y RT.

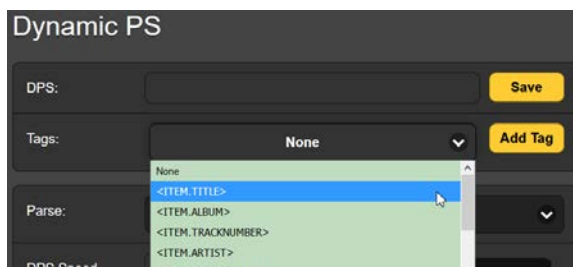
El campo que se muestra aquí, ITEM.ARTIST: definiría la etiqueta para el artista presentado en la canción que se está reproduciendo. Normalmente, la automatización cargará etiquetas "dinámicas" en estos campos, aunque usted también puede escribir etiquetas para el etiquetado de mensajes estáticos. El uso de etiquetas genera automáticamente el grupo RT+, aunque el grupo (histórico) RT+ solo puede manejar dos etiquetas, las primeras en el campo RT. Los campos de mensajes de DPS y RT pueden usar cualquier número razonable de etiquetas, teniendo en cuenta las limitaciones de 128 caracteres de desplazamiento para DPS y 64 caracteres para Radio-Text.



El campo que se muestra aquí, ITEM.ARTIST: definiría la etiqueta para el artista presentado en la canción que se está reproduciendo. Normalmente, la automatización cargará etiquetas "dinámicas" en estos campos, aunque usted también puede escribir etiquetas para el etiquetado de mensajes estáticos. El uso de etiquetas genera automáticamente el grupo RT+, aunque el grupo (histórico) RT+ solo puede manejar dos etiquetas, las primeras en el campo RT. Los campos de mensajes de DPS y RT pueden usar cualquier número razonable de etiquetas, teniendo en cuenta las limitaciones de 128 caracteres de desplazamiento para DPS y 64 caracteres para Radio-Text.

**Ejemplo de etiqueta** Aquí hay un ejemplo paso a paso de cómo programar mensajes en los campos DPS y/o RT usando etiquetas. Ambos campos se programan de la misma manera; usaremos el campo DPS desplazable en este ejemplo.

1) Bajo Dynamic PS en la página de la interface web de RDS, haga clic en Tags: flecha abajo. En la lista desplegable, haga clic en <ITEM.TITLE> y luego en Add Tag. La etiqueta se transferirá al campo DPS:.



2) Escriba la palabra ' by ' en el campo DPS: después de la etiqueta <ITEM.TITLE>. Introduzca espacios entre las etiquetas y el texto para evitar que las palabras se ejecuten juntas.

3) Haga clic en la flecha hacia abajo nuevamente, seleccione <ITEM.ARTIST> and Add Tag. Puede definir mejor su mensaje escribiendo y agregando, on K105-FM u otro identificador. Este es el ejemplo tal como aparece en el campo DPS:.





El codificador 732 reemplazará las anotaciones del artículo entre corchetes por el texto de información de la canción real enviado por la automatización de la estación, utilizando los comandos RT+ descritos en el siguiente título. Tenga en cuenta que este ejemplo se generó manualmente, por lo que el codificador no habrá recibido el título y el texto del artista del sistema de reproducción. Pero suponiendo que la automatización está configurada correctamente, la placa frontal de la radio se mostrará desplazándose de la siguiente manera:

MEANT TO BE by BEBE REXHA & FGL on K105-FM

Además del artista y el título, la automatización necesita especificar la duración del mensaje. La duración se aplica no solo al campo de desplazamiento-PS, sino también a los campos RadioText y RT+. La duración es establecida por la automatización para que coincida con el tiempo de reproducción de la canción.

Los mensajes de RadioText se programan en modo etiqueta exactamente de la misma manera que el Dynamic PS. Si se usan las mismas etiquetas <ITEM.TITLE> y <ITEM.ARTIST> aquí, la información de la canción aparecerá en el área de despliegue RadioText de la radio sin que la automatización tenga que emitir encabezados separados para este campo. El campo RT: también se puede personalizar con una redacción personalizada entre los elementos etiquetados y, por supuesto, el mensaje RT Default: el mensaje puede ser diferente del valor PS Default: uno.

**Valores predeterminados de Mensajería**

Los mensajes predeterminados programados en la memoria del codificador (consulte la página 28) suministran un 'pregonero' (por ejemplo, promoción de estación) que despliegan textos 'de respaldo'. El mensaje predeterminado comenzará automáticamente cuando finalice la canción, es decir, al final del tiempo de duración programado.

Esta es una característica valiosa, ya que es mejor tener el mensaje predeterminado desplazarse durante un grupo de comerciales que tener radios que muestren información "obsoleta" para una canción que ha estado en funcionamiento durante varios minutos. Un mensaje predeterminado de ejemplo podría ser:

K105+ Best Music in the L.A. Basin+ and beyond

Tenga en cuenta que, con el codificador funcionando en el modo de encabezados, el mensaje DPS Default también se iniciará después del intervalo programado en DPS Timer (Min): en el menú de RDS setup, si el campo DPS no se actualiza dentro del período programado.

**El Comando de Duración Esencial**

Establecer la duración de la canción no es solo importante, el método de etiquetado de la operación del codificador no funcionará sin una configuración DURATION= como parte del conjunto de comandos del mensaje entrante.

Además, DURATION=XX:XX:XX↵, debe ser el elemento final en una actualización desde la automatización. Una vez que se reciben los elementos de mensaje reales del conjunto de comandos, el valor de duración realmente activa la actualización de los campos DPS y RT que contienen etiquetas.

**Excepciones al Comando de Duración**

Hay dos excepciones a la regla del formato DURATION=.

El envío de DURATION=0 anulará los mensajes DPS y RadioText vigentes y los reemplazará con los mensajes DPS Default y RT Default pre-programados. Estos mensajes predeterminados continuarán mostrándose hasta que se reciban nuevos comandos.

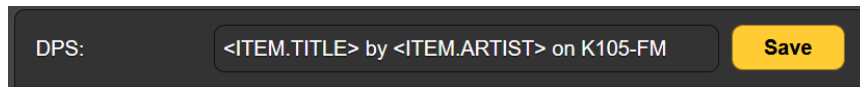
DURATION=1 es una alternativa a la de ingresar un valor de tiempo de espera de mensaje fijo. Cuando se envía un conjunto de comandos de formato de etiquetado, los mensajes serán 'no concluyentes' y continuarán mostrándose hasta que se envíe un nuevo comando para reemplazarlos. La mensajería no revertirá a los valores predeterminados.

DURATION=1 también se puede enviar de forma independiente, no solo como el comando final en un conjunto de mensajes. En este uso, cancela de manera efectiva la duración previamente especificada para el mensaje 'now playing' y hace que ese mensaje se muestre indefinidamente hasta que se actualice.

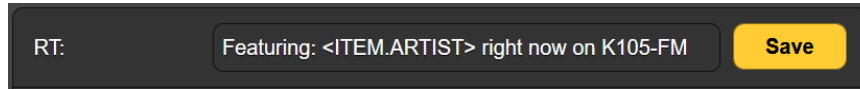
**Uso de los Comandos RT+**

Los comandos RT+ representan el mecanismo que actualiza las etiquetas RT+ con el texto de la automatización. El comando ITEM.TITLE: SONGTITLE será reemplazado por Fly Me to the Moon (o lo que sea) por el sistema de reproducción. Aquí hay un ejemplo hipotético:

1) Supongamos que el codificador se ha configurado así:



y:



2) Y el sistema de automatización envía esto:

```
SONGTITLE=In My Blood↵  
ARTISTNAME=Shawn Mendes↵  
DURATION=3:34↵
```

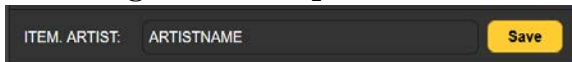
3) La radio RDS mostraría:

- a. El mensaje de desplazamiento-PS:  
In My Blood by Shawn Mendes on K105-FM
- b. El mensaje de RadioText:  
Featuring: Shawn Mendes right now on K105-FM
- c. Después de 3 minutos y 34 segundos:  
el Mensaje Predeterminado de DPS y el Mensaje Predeterminado de RT aparecerán en sus áreas de visualización apropiadas.

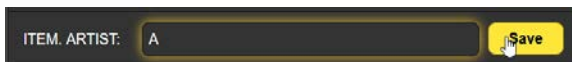
Los comandos RT+ no se ajustan a un estándar publicado. Antes bien, han evolucionado a través del uso y la convención durante muchos años. El sistema de 'reproducción' de automatización de cada estación se configurará con el conjunto de comandos predeterminado del fabricante, que puede, o no, reflejar este uso convencional.

El 732 incorpora un comando 'traductor' que puede simplificar la programación del sistema de emisión mediante la abreviación de comandos. Puede ser mucho más fácil ajustar el codificador para que coincida con el sistema de automatización que cambiar los comandos de automatización para acomodar el codificador. Aquí, le mostramos cómo usar esta característica:

1) Haga clic en **+ RT+ Commands** para abrir la lista de nombres de identificadores predeterminados para cada categoría de etiquetado. El 732 te permite personalizar o abreviar comandos. Esta imagen muestra el comando predeterminado para la etiqueta ITEM:ARTIST.



2) Sobrescriba el predeterminado ARTISTNAME, que se muestra en este ejemplo, con un simple A, y luego haga clic en **Save**.



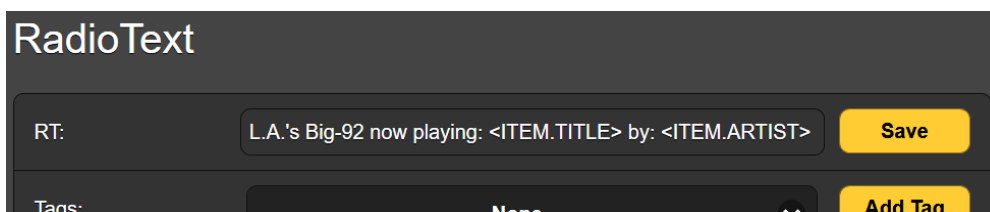
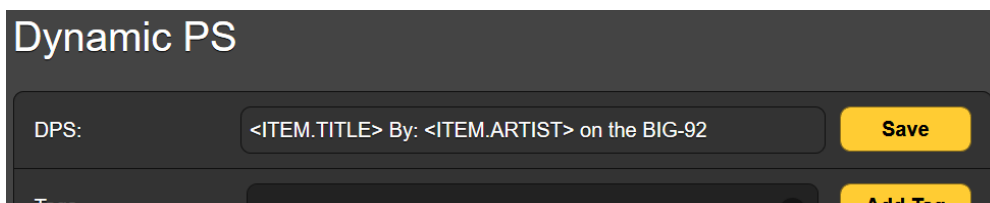
Esto abrevia el comando. El sistema de reproducción solo necesita entregar A=BRUNO MARS en lugar del mucho más engorroso ARTISTNAME=BRUNO MARS. De forma similar, el comando ITEM.TITLE: SONGTITLE se puede acortar a T y el comando ITEM.DURATION: DURATION a D.

El ejemplo anterior ilustra cómo se puede abreviar un comando, pero estos comandos también se pueden cambiar para cumplir con el conjunto de comandos nativos del sistema de reproducción. Este utilitario configuración-único 732 evitaría tener que realizar cambios múltiples y continuos en la sintaxis del sistema de reproducción. De nuevo, deje que el codificador haga la traducción, el trabajo arduo y deje la programación de la automatización lo más simple posible.

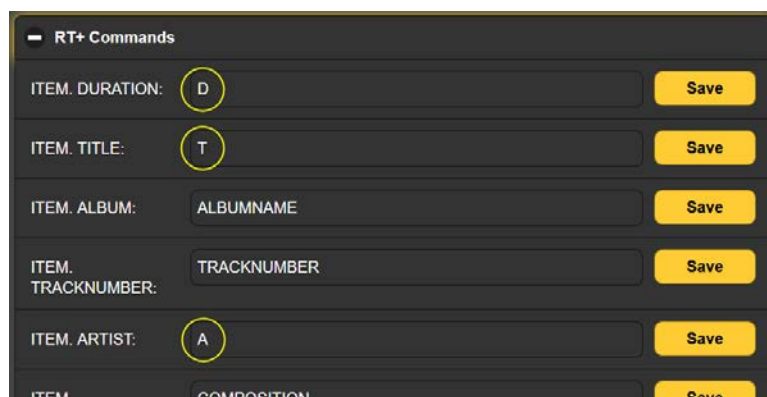
### Un Ejemplo de Comando RT+

Como una ilustración de cómo funcionan los comandos RT+ en una aplicación de sistema de reproducción real, aquí hay un ejemplo hipotético que utiliza el programa terminal PuTTY para emular la salida de la automatización de la estación.

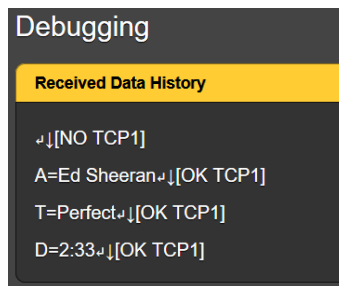
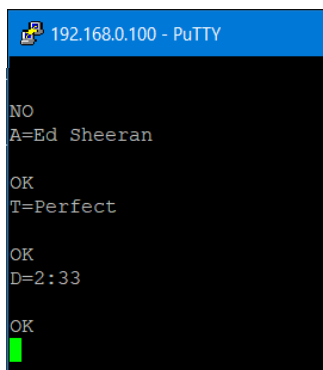
En primer lugar, así es como se configuraron los campos Dynamic PS y RadioText para intercalar las etiquetas y algunos textos fijos:



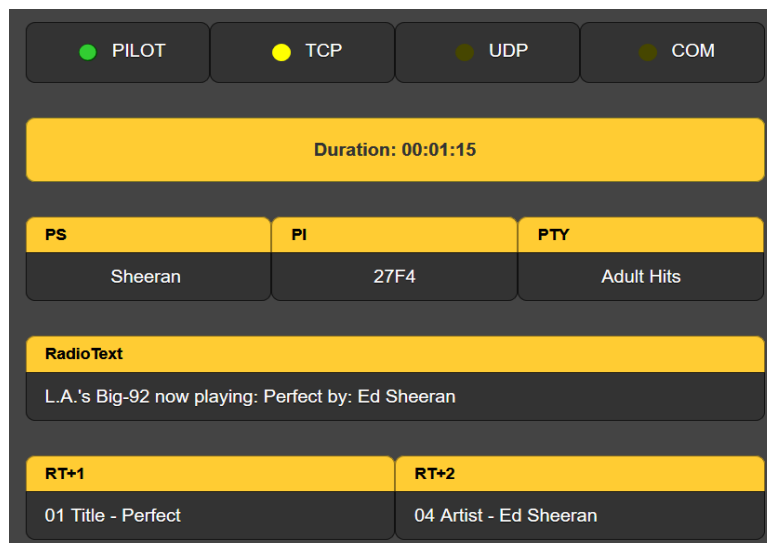
La siguiente captura de pantalla muestra cómo se ha actualizado la Lista de RT+ Commands para admitir las abreviaturas más cortas (en un círculo), como se discutió más arriba.



Con PuTTY emulando el sistema de reproducción de la estación, la captura de pantalla de la izquierda a continuación muestra la transmisión del título, el artista y la duración de la canción, con un acuse **OK** del codificador 732 para cada comando. A la derecha se muestra cómo se recibieron estos mismos datos, como se muestran en la pantalla Data Ports / Debugging screen.



Finalmente, la pantalla Now Playing ilustra cómo se presentaría la información de reproducción de ejemplo en la placa frontal de la radio (además de algunos otros campos que no se verían). Como la información de Dynamic PS se desplaza en el campo PS, aquí solo se ve un cuadro con 8 caracteres.



## Sección V

### APENDICE

Las siguientes páginas contienen información útil y tabulada, que incluye una lista de encabezados de direcciones y comandos en la sintaxis requerida para la programación adecuada del codificador. La política de garantía más generosa, de 3 años, de Inovonics aparece en el interior de la contraportada.

## CATEGORÍAS DE PTY EN ESTADOS UNIDOS Y EUROPEOS

| <u>PTY</u> | <u>US (NRSC) 'RBDS'</u> | <u>EUROPE (CENELEC) 'RDS'</u> |
|------------|-------------------------|-------------------------------|
| 0          | None                    | None                          |
| 1          | News                    | News                          |
| 2          | Information             | Current Affairs               |
| 3          | Sports                  | Information                   |
| 4          | Talk                    | Sports                        |
| 5          | Rock Music              | Education                     |
| 6          | Classic Rock Music      | Drama                         |
| 7          | Adult Hit Music         | Culture                       |
| 8          | Soft Rock Music         | Science                       |
| 9          | Top 40 Music            | Varied                        |
| 10         | Country Music           | Pop Music                     |
| 11         | Oldies Music            | Rock Music                    |
| 12         | Soft Music              | Easy Listening Music          |
| 13         | Nostalgia Music         | Light Classics Music          |
| 14         | Jazz                    | Serious Classics Music        |
| 15         | Classical Music         | Other Music                   |
| 16         | Rhythm and Blues Music  | Weather                       |
| 17         | Soft R and B Music      | Finance                       |
| 18         | Foreign Language        | Children's Programs           |
| 19         | Religious Music         | Social Affairs                |
| 20         | Religious Talk          | Religion                      |
| 21         | Personality             | Phone-In                      |
| 22         | Public Non-Commercial   | Travel                        |
| 23         | College                 | Leisure                       |
| 24         | Spanish Talk            | Jazz Music                    |
| 25         | Spanish Music           | Country Music                 |
| 26         | Hip-Hop                 | National Music                |
| 27         | (unassigned)            | Oldies Music                  |
| 28         | (unassigned)            | Folk Music                    |
| 29         | Weather                 | Documentary                   |
| 30         | Emergency Test          | Alarm Test                    |
| 31         | Emergency!              | Alarm!                        |

# FRONT-PANEL MENU TREE

Now Playing (display)

RDS

PI/PTY/Flags

- PI (enter PI code manually)
- Call (enter to set RBDS PI automatically)
- PTY (select)
- PTYN (data entry & display)
- MS (set & display)
- DI (set & display)
- TP (set on/off)
- CT (set on/off)

Dynamic Program Service (DPS)

DPS/Parse/Speed

- DPS (data entry)
- Parse (select options)
- DPS Speed (set)

DPS Defaults

- DPS Default (data entry)
- DPS Timer (set)

RadioText (RT)

RadioText

- RT (data entry)

RadioText Defaults

- RT Default (data entry)
- RT Timer (set)

RadioText Plus (RT+ )

RT+ Group

- RT+ Group (select)

RT+ Tags

- Tag: (select)
- Text: (data entry)

RT+ Tag Commands

- Tag: (select)
- CMD: (data entry)

DPS & RT Delay

Delay (Off or set)

Alternative Frequencies

- AF # : (select)
- AFs: (display)
- Freq: (None or select)
- Clear AFs (clear all)

Traffic Alert (TA)

- TA On (manual enable)
- TA Time (set timeout)

RDS/RBDS

- RDS (EU) (toggle)
- RBDS (NA) (toggle)

Data Ports

Received Data Histor(Debug) (display)

TCP/UDP Ports

- TCP Port 1 (configure & status display)
- TCP Port 2 (configure & status display)
- UDP Port 1 (configure & status display)
- UDP Port 2 (configure & status display)
- IP Whitelist (enable & data entry)

Serial COM Port

Serial Enable & Baud (enable, set & status)

Serial Satellite/No Headers Mode (select and specify)

Scheduler

Scheduler Enable/Disable (select)

Scheduled Events (set event type, time, duration, date, enter text)

Setup

RDS Enable & Level (set, display)

General Purpose Inputs (select, set polarity, assign)

General Purpose Outputs (select, set polarity, assign)

Network

IP Settings (configure, display)

Hostname (data entry)

Dynamic DNS (configure)

Time (select & display)

Time Zone & DST (configure)

Time Server (data entry)

SNMP

Mode & Communities (configure)

SNMP Ports (data entry)

Trap Destinations (data entry)

Status (display)

Email Preferences

SMTP Server (data entry & select)

Sender (data entry)

Recipients (select & data entry)

Send Test Email (select, status)

Alarms & Notifications

DPS Not Updated Alarm (set)

RT Not Updated Alarm (set)

Pilot Loss Alarm (set)

Email Notifications (assign, configure)

Alarm Log Settings (select)

Alarm Log (display)

Admin

Security (data entry)

Display (set & select)

About (display)

## LA LEYENDA Y LA LISTA DE COMANDOS

### Leyenda

|                   |   |
|-------------------|---|
| ↵                 | Carriage return [Retorno de carro]  |
| ↓                 | Line feed [Alimentación de línea]   |
| ←                 | Backspace [Atrás]   |
| ☒                 | Unrecognized character [Carácter no reconocido]   |
| [OK <i>port</i> ] | Valid command received from <i>port</i> [Comando válido recibido desde el <i>puerto</i> ]     |
| [NO <i>port</i> ] | Invalid command received from <i>port</i> [Comando inválido recibido desde el <i>puerto</i> ] |
| <i>n</i>          | Represents a range of variables [Representa un rango de variables]                            |

| Encabezado/Comando              | Parámetro                   | Detalles  |
|---------------------------------|-----------------------------|---|
| DPS=<br>PS_TAGGED_TEXT=         | Dynamic PS                  | Up to 128 characters for scrolling messages in the PS field.  |
| DPSDEFAULT=<br>PS_TEXT=         | Dynamic PS<br>Default       | Up to 128 characters, used if the DPS Timer expires with no updates received for DPS.   |
| DPSTIMER=                       | DPS Default<br>Timer        | 0 = Disabled.<br>1-240 = The number of minutes between receipt of the last DPS message and the transmission of the DPS Default message. |
| PARSE=                          | DPS Parse<br>Method         | 0 = Automatic parsing.<br>1-8 = Scrolling by this many characters at a time.  |
| DPSS=                           | Dynamic PS<br>Speed         | 1-10 = The number of seconds the PS will pause before showing the next PS segment   |
| TEXT=<br>RT=<br>RT_TAGGED_TEXT= | RadioText                   | Up to 64 characters for display in the RadioText field.   |
| RTDEFAULT=<br>RT_TEXT=          | RadioText<br>Default        | Up to 64 characters, used if the RT Timer expires with no updates received for RT.  |
| RTTIMER=                        | RadioText<br>Default Timer  | 0 = Disabled.<br>1-240 = The number of minutes between receipt of the last RT message and the transmission of the RT Default message.   |
| DPSTEXT=                        | Dynamic PS<br>and RadioText | Up to 64 characters for display in both the Dynamic PS and RadioText fields.  |
| RTP=                            | RadioText+<br>Tagging       | Six, comma-separated number groups of "tagging" data for the RadioText+ field.<br>Ex: RTP=1,13,15,4,33,7                                |
| RTPCFG=                         | RadioText+<br>Group         | Sets which ODA group A is used for RadioText+.  |
| +<tag>=                         | RadioText+<br>Tag Command   | Sets the command for modifying a given RT+ <i>tag</i> .<br>Ex: +<ITEM.ARTIST>=A   |
| DELAY=<br>PS_RT_DELAY=          | PS/RT/RT+<br>Delay          | 0-200 = The number of seconds to delay outgoing PS/RT/RT+ (to match any FM audio delay).  |
| PI=                             | Program<br>Identification   | 4 digit HEX number corresponding to the station's "digital address".<br>Ex: PI=3D44   |
| CALL=                           | Call Letters                | For North American stations only. Call letters entered with this command will automatically convert to the proper PI code.              |



| Encabezado/Comando  | Parámetro               | Detalles   |
|---------------------|-------------------------|--|
| PTY=                | Program Type            | 0-31 = Index in PTY list that describes the station broadcast format.<br>Ex: 9 is "Top 40" in North America.   |
| PTYN=               | Program Type Name       | 8 characters to further define program format.   |
| MS=                 | Music/Speech            | 0 = Speech only.<br>1 = Music programming.   |
| DI=                 | Decoder Information     | 0 = Mono transmission.<br>1 = Stereo transmission.   |
| TP=                 | Traffic Program         | 0 = Station does not carry traffic info.<br>1 = Station broadcasts routine traffic info.   |
| TA=                 | Traffic Alert           | 0 = TA off.<br>1 = TA on (only possible when TP=1).  |
| TATIME=             | Traffic Alert Timeout   | 0-240 = Seconds between start of TA flag and automatic re-set to OFF.  |
| CT=                 | Clock Time              | 0 = Do not send clock time over RDS.<br>1 = Send clock time over RDS.  |
| AF=                 | Alternative Frequencies | Enter a list of up to 25 frequencies separated by commas to set all AFs.<br>Ex: AF=96.9,101.1,102.7<br>To clear all AFs: AF=0  |
| AF <sub>n</sub> =   | Alternative Frequency   | To enter individual AFs, up to 25.<br>Ex: AF1=101.1<br>To clear an AF: AF1=0   |
| RDSLEVEL=<br>LEVEL= | Subcarrier Level        | 0-3700 = RDS output level in millivolts peak-to-peak.  |
| RDS=                | 57kHz RDS Subcarrier    | 0 = RDS subcarrier turned off.<br>1 = RDS subcarrier active.   |
| RDSMODE=            | RDS Mode                | 0 = RDS (Europe).<br>1 = RBDS (North America).   |
| EAS=                | EAS Message             | Up to 64 characters for an Emergency Alert System message.<br>This text will replace both the DPS and RT during the alert.   |
| EASTIME=            | EAS Message Timer       | 0-999 = Duration of the alert in seconds.<br>This command triggers the display of the EAS message for the set duration.<br>During the alert, updates to DPS and RT are blocked and the PTY is set to ALERT (31). |
| COM.ENABLE=         | COM Port Enable         | 0 = COM port disabled.<br>1 = COM port enabled.  |
| COM.ECHO=           | COM Port Echo           | Echo defines whether all data received by the port is transmitted back to the sender.<br>0 = Echo disabled.<br>1 = Echo enabled.   |
| COM.REPLY=          | COM Port Reply          | Reply defines whether OK or NO is transmitted to the sender after the receipt of a valid/invalid command.<br>0 = Reply disabled.<br>1 = Reply enabled.   |
| COM.SPEED=          | COM Port Baud Rate      | Sets the baud rate of the COM port (format is always 8,N,1).<br>Valid baud rates are: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200.   |
| COM.HEADERS=        | COM Port Headers        | 0 = Headers/commands are not required - data received will be transferred to DPS/RT depending on No Headers Mode.<br>1 = Headers/commands are required.  |

| Encabezado/Comando    | Parámetro                 | Detalles   |
|-----------------------|---------------------------|--|
| COM.NOHEADERS-MODE=   | COM Port No Headers Mode  | This defines how text is used if no headers are required.<br>0 = Text to DPS.<br>1 = Text to RT.<br>2 = Text to both DPS & RT.                         |
| TCP $n$ .ENABLE=      | TCP Enable                | 0 = TCP port disabled.<br>1 = TCP port enabled.  |
| TCP $n$ .ECHO=        | TCP Echo                  | Echo defines whether all data received by the port is transmitted back to the sender.<br>0 = Echo disabled.<br>1 = Echo enabled.                       |
| TCP $n$ .REPLY=       | TCP Reply                 | Reply defines whether OK or NO is transmitted to the sender after the receipt of a valid/invalid command.<br>0 = Reply disabled.<br>1 = Reply enabled. |
| TCP $n$ .PORT=        | TCP Port                  | Sets the TCP port to receive data.   |
| UDP $n$ .ENABLE=      | UDP Enable                | 0 = UDP port disabled.<br>1 = UDP port enabled.  |
| UDP $n$ .ECHO=        | UDP Echo                  | Echo defines whether all data received by the port is transmitted back to the sender.<br>0 = Echo disabled.<br>1 = Echo enabled.                       |
| UDP $n$ .REPLY=       | UDP Reply                 | Reply defines whether OK or NO is transmitted to the sender after the receipt of a valid/invalid command.<br>0 = Reply disabled.<br>1 = Reply enabled. |
| UDP $n$ .PORT=        | UDP Port                  | Sets the UDP port to receive data.   |
| UDP $n$ .GROUP=       | UDP Multicast Group       | Sets a UDP multicast group to join for receiving multicast data.<br>0.0.0.0 disables multicast for this port.  |
| WHITELIST.ENABLE=     | Whitelist Enable          | 0 = IP whitelist disabled.<br>1 = IP whitelist enabled.  |
| WHITELIST.IP $n$ =    | Whitelist IP Address      | Sets IP addresses from which data will be accepted. Data received from any other IPs will be rejected.   |
| ALARMS.DPS.ENABLE=    | DPS Update Alarm Enable   | 0 = DPS update alarm disabled.<br>1 = DPS update alarm enabled.  |
| ALARMS.DPS.TIMEON=    | DPS Update Alarm Time On  | 1-240 = The number of minutes between receipt of the last DPS message and triggering of this alarm.  |
| ALARMS.RT.ENABLE=     | RT Update Alarm Enable    | 0 = RT update alarm disabled.<br>1 = RT update alarm enabled.  |
| ALARMS.RT.TIMEON=     | RT Update Alarm Time On   | 1-240 = The number of minutes between receipt of the last RT message and triggering of this alarm.   |
| ALARMS.PILOT.ENABLE=  | Pilot Loss Alarm Enable   | 0 = Pilot loss alarm disabled.<br>1 = Pilot loss alarm enabled.  |
| ALARMS.PILOT.TIMEON=  | Pilot Loss Alarm Time On  | 1-240 = The number of seconds between loss of pilot and setting this alarm.  |
| ALARMS.PILOT.TIMEOFF= | Pilot Loss Alarm Time Off | 1-240 = The number of seconds between recovery of pilot and clearing this alarm.   |
| ALARMS.LOGEMAIL=      | Alarm Log Email Threshold | 1-100 = The percent fullness of the alarm log at which an email will be sent as a reminder about the alarm log fullness.                               |

| Encabezado/Comando    | Parámetro                       | Detalles  |
|-----------------------|---------------------------------|---|
| SCHEDULE=             | Scheduler Enable                | 0 = Scheduler disabled.<br>1 = Scheduler enabled.   |
| SCHEDULER $n$ =       | Set Scheduled Event             | Sets up a scheduled event.<br>Format is: type, time, duration, date, days, text.<br>EX: SCHEDULER1=2,14:00:00,2:00,0/0,0111110,The Morning Show<br>Result: DPS and RT will be "The Morning Show" for 2 hours every weekday at 2PM.<br>If date is 0/0, days are used; otherwise date is used and days are ignored. |
| GPI $n$ .POLARITY=    | General Purpose Input Polarity  | 0 = Active ground.<br>1 = Active open.  |
| GPI $n$ .TYPE=        | General Purpose Input Type      | 0 = None.<br>1 = TA flag.   |
| GPO $n$ .POLARITY=    | General Purpose Output Polarity | 0 = Active ground.<br>1 = Active open.  |
| GPO $n$ .TYPE=        | General Purpose Output Type     | 0 = None.<br>1 = DPS not updated.<br>2 = RT not updated.<br>3 = DPS or RT not updated.<br>4 = Pilot loss.   |
| NET.DHCP=             | DHCP                            | 0 = DHCP disabled (static IP).<br>1 = DHCP enabled.   |
| NET.IP=               | IP Address                      | Sets the network IP address.  |
| NET.GW=               | Gateway                         | Sets the network gateway.   |
| NET.SUB=              | Subnet Mask                     | Sets the network subnet mask.   |
| NET.DNS=              | DNS Server                      | Sets the network DNS server.  |
| NET.HOST=             | Hostname                        | Sets the NBNS hostname, which can be used on Windows PCs to access the unit instead of the IP address (when on a LAN).  |
| NET.HTTP=             | HTTP Port                       | Sets the port to use for the HTTP server. By default, HTTP uses port 80.  |
| MAIL.SERVER=          | SMTP Server                     | IP or domain name of the SMTP server used for sending emails.   |
| MAIL.FROM=            | From                            | The "From" text is used to help differentiate emails sent from this device (it is NOT the user, it is not a @ formatted email address).   |
| MAIL.USER=            | Sender Username                 | The email address from which emails will be sent.   |
| MAIL.PASS=            | Sender Password                 | The password for the user.  |
| MAIL.PORT=            | SMTP Port                       | The port to use for connecting to the SMTP server.  |
| MAIL.SSL=             | SMTP Security                   | 0 = Connect without encryption.<br>1 = Encrypted connection using TLS 1.2.  |
| MAIL.TO $n$ .ADDRESS= | Recipient Email Address         | Sets recipient email addresses to send to.  |
| MAIL.TO $n$ .DPS=     | Recipient DPS Alarm             | 0 = This recipient will not receive DPS alarm emails.<br>1 = This recipient will receive DPS alarm emails.  |

| <b>Encabezado/Comando</b> | <b>Parámetro</b>           | <b>Detalles</b>  |
|---------------------------|----------------------------|--|
| MAIL.TOn.RT=              | Recipient RT Alarm         | 0 = This recipient will not receive RT alarm emails.<br>1 = This recipient will receive RT alarm emails.                 |
| MAIL.TOn.PILOT=           | Recipient Pilot Loss Alarm | 0 = This recipient will not receive pilot loss alarm emails.<br>1 = This recipient will receive pilot loss alarm emails. |
| MAIL.TOn.DAILY=           | Recipient Daily Logs       | 0 = This recipient will not receive daily log emails.<br>1 = This recipient will receive daily log emails.               |
| MAIL.TOn.WEEKLY=          | Recipient Weekly Logs      | 0 = This recipient will not receive weekly log emails.<br>1 = This recipient will receive weekly log emails.             |
| MAIL.TOn.MONTHLY=         | Recipient Monthly Logs     | 0 = This recipient will not receive monthly log emails.<br>1 = This recipient will receive monthly log emails.           |
| TIME.SERVER=              | SNTP Server                | IP or domain name of the SNTP server used for acquiring the time.  |
| TIME.UTC=                 | UTC Offset                 | Sets the offset from UTC time in hours.<br>Ex: TIME.UTC=5.5  |
| TIME.DST=                 | Daylight Saving Time       | 0 = Daylight saving time not in effect.<br>1 = Daylight saving time in effect.   |
| TIME.AUTODST=             | Automatic DST              | 0 = DST is adjusted automatically.<br>1 = DST is adjusted automatically at the appropriate times during the year.        |
| SNMP.MODE=                | SNMP Mode                  | 0 = SNMP disabled.<br>1 = SNMP read only.<br>2 = SNMP read & write.  |
| SNMP.READ=                | SNMP Read Community        | Sets the SNMP read community string.   |
| SNMP.WRITE=               | SNMP Write Community       | Sets the SNMP write community string.  |
| SNMP.PORT=                | SNMP Port                  | Sets which UDP port to use for SNMP traffic.   |
| SNMP.TRAPS.PORT=          | SNMP Trap Port             | Sets which UDP port to use for SNMP traps.   |
| SNMP.TRAPS.IPn=           | SNMP Trap Destination IP   | Sets IP addresses to send traps to.  |
| DDNS.MODE=                | Dynamic DNS Mode           | 0 = DDNS disabled.<br>1 = dyn.com.<br>2 = noip.com.<br>3 = dnsomatic.com.  |
| DDNS.HOST=                | Dynamic DNS Hostname       | Sets the hostname to match the URL set up in your DDNS account.  |
| DDNS.USER=                | Dynamic DNS Username       | Sets the username to match DDNS account.   |
| DDNS.PASS=                | Dynamic DNS Username       | Sets the password to match your DDNS account.  |
| PASSFRONT=                | Front Panel Password       | Sets a password for restricting front panel access.  |
| PASSWEB=                  | Web Password               | Sets a password for restricting web access.  |



# GARANTÍA INOVONICS

- I CONDICIONES DE VENTA:** Los productos de Inovonics se venden con el entendido de "completa satisfacción"; es decir, todo crédito o pago será reembolsado por producto nuevo vendido si se devuelve al punto de compra dentro de los 30 días siguientes a su recepción, siempre y cuando sea devuelto completo y en las mismas condiciones "como fue recibido".
- II CONDICIONES DE LA GARANTÍA:** Los siguientes términos aplican a menos que sean modificadas *por escrito* por Inovonics, Inc.
- A. Registre la Garantía en línea en [www.inovonicsbroadcast.com](http://www.inovonicsbroadcast.com), dentro de los 10 días siguientes de la entrega.
  - B. La Garantía sólo se aplica a productos vendidos "como nuevos". Y es extendida únicamente al usuario final original y no será transferida o asignada sin el consentimiento previo por escrito de Inovonics.
  - C. La Garantía no cubre daños causados por uso indebido, abuso, accidente o negligencia. Esta garantía se anula por intentos no autorizados de reparación o modificación, o si la etiqueta de identificación del serial ha sido eliminada o alterada.
- III TERMINOS DE LA GARANTÍA:** Los productos Inovonics, Inc. están garantizados de estar libres de defectos en materiales y mano de obra.
- A. Cualquier anomalía observada dentro del plazo de TRES AÑOS de la fecha de entrega el equipo se reparará de forma gratuita o se reemplazará por un producto nuevo o re manufacturado como opción de Inovonics.
  - B. Piezas y mano de obra requeridas para reparación en fábrica después del período de garantía de tres años serán facturados a tarifas y precios vigentes.
- IV DEVOLUCIÓN DE PRODUCTOS PARA LA REPARACIÓN EN FÁBRICA:**
- A. El equipo no será aceptado para reparación de Garantía o cualquier otra reparación sin el número de Autorización de Devolución (RA) emitido por Inovonics antes del envío. El número RA puede obtenerse llamando a la fábrica. El número debe marcarse un lugar destacado en el exterior de la caja de envío.
  - B. El equipo debe ser enviado flete pre-pagado a Inovonics. Los gastos de reenvío serán reembolsados por reclamos válidos de Garantía. Daños sufridos por el embalaje inadecuado para la devolución a la fábrica no están cubiertos bajo los términos de la garantía y pueden ocasionar cargos adicionales.



5805 Highway 9 • Felton, CA 95018 USA  
Tel: 1 (831) 458-0552 • Fax: 1 (831) 458-0554  
— [www.inovonicsbroadcast.com](http://www.inovonicsbroadcast.com) —  
*Sirviendo a la industria de la radiodifusión  
desde 1972*